

添 付 資 料

ラオス人民民主共和国 幹線道路周辺地区等の安全確保計画準備調査団  
団員名簿（第一次現地調査）

- |                               |                                                          |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------|
| 1. 団長<br>宮田 伸昭                | 独立行政法人国際協力機構<br>客員専門家                                    |
| 2. 計画管理<br>島田 具子              | 独立行政法人国際協力機構<br>経済基盤開発部<br>平和構築・都市・地域開発グループ<br>平和構築課 調査役 |
| 3. 業務主任／運営計画<br>宮武 一弘         | (株)オリエンタルコンサルタンツ                                         |
| 4. UXO 対策活動計画／機材計画 1<br>物江 紳夫 | (株)ランテックジャパン                                             |
| 5. 調達計画／積算<br>森田 澄夫           | (株)オリエンタルコンサルタンツ                                         |
| 6. 施設計画<br>依田 雅子              | (株)オリエンタルコンサルタンツ                                         |
| 7. 業務調整／機材計画補助／積算補助<br>戸田 飛鳥  | (株)オリエンタルコンサルタンツ                                         |

ラオス人民民主共和国 幹線道路周辺地区等の安全確保計画準備調査団  
団員名簿（第二次現地調査）

- |    |                            |                       |
|----|----------------------------|-----------------------|
| 1. | 団長<br>宮田 伸昭                | 独立行政法人国際協力機構<br>客員専門家 |
| 2. | 業務主任／運営計画<br>宮武 一弘         | (株)オリエンタルコンサルタンツ      |
| 3. | UXO 対策活動計画／機材計画 1<br>物江 紳夫 | (株)ランテックジャパン          |
| 4. | 機材計画 2<br>竹森 英治            | (株)ランテックジャパン          |
| 5. | 調達計画／積算<br>森田 澄夫           | (株)オリエンタルコンサルタンツ      |
| 6. | 業務調整／機材計画補助／積算補助<br>戸田 飛鳥  | (株)オリエンタルコンサルタンツ      |

ラオス人民民主共和国 幹線道路周辺地区等の安全確保計画準備調査団  
団員名簿（第三次現地調査／概要説明）

- |    |                            |                                                          |
|----|----------------------------|----------------------------------------------------------|
| 1. | 団長<br>宮田 伸昭                | 独立行政法人国際協力機構<br>客員専門家                                    |
| 2. | 計画管理<br>島田 具子              | 独立行政法人国際協力機構<br>経済基盤開発部<br>平和構築・都市・地域開発グループ<br>平和構築課 調査役 |
| 3. | 業務主任／運営計画<br>宮武 一弘         | (株)オリエンタルコンサルタンツ                                         |
| 4. | UXO 対策活動計画／機材計画 1<br>物江 紳夫 | (株)ランテックジャパン                                             |

添付資料 2. 調査行程

第一次現地調査（2012年1月11日～28日）

| 通算 | 日付    | 団長        | 計画管理                                                        | 業務主任／運営計画                                                 | 業務調整／機材計画補助／積算補助   | UXO対策活動計画／機材計画1                       | 調達計画／積算             | 施設計画                       | 滞在場所   |         |        |  |
|----|-------|-----------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------|---------------------|----------------------------|--------|---------|--------|--|
|    |       | 官団員（JICA） | 官団員（JICA）                                                   | コンサルタントチーム 1                                              |                    |                                       | コンサルタントチーム 2        |                            | チーム 1  | チーム 2   |        |  |
| 1  | 1月11日 | 水         |                                                             | 移動（空路）：成田⇒バンコク⇒ビエンチャン                                     |                    |                                       |                     |                            | ビエンチャン |         |        |  |
| 2  | 1月12日 |           |                                                             | JICAラオス事務所、UXO Lao、NRA表敬およびインセプションレポートの説明、協議、質問書提出        |                    |                                       |                     |                            | ビエンチャン |         |        |  |
| 3  | 1月13日 |           |                                                             | UXO Lao協議、他ドナー（アメリカ大使館、AusAID、JMAS）、JICA専門家協議             |                    |                                       |                     | 移動（空路）：成田⇒バンコク⇒ビエンチャン      | ビエンチャン |         |        |  |
| 4  | 1月14日 |           |                                                             | 団内会議、資料整理、地方調査準備                                          |                    |                                       |                     | ビエンチャン                     |        |         |        |  |
| 5  | 1月15日 |           |                                                             | ビエンチャン ⇒ シェンクワン (by QV401)                                |                    | ビエンチャン ⇒ チャンバサック (by QV515)           |                     | シンクワン                      |        | チャンバサック |        |  |
| 6  | 1月16日 |           |                                                             | シェンクワン - フアバン（車移動）                                        |                    | チャンバサック事務所／現場                         |                     | フアバン                       |        | チャンバサック |        |  |
| 7  | 1月17日 |           |                                                             | Arrival at VTE                                            | フアバン事務所／現場         |                                       | チャンバサック - アタプー（車移動） |                            | フアバン   | アタプー    |        |  |
| 8  | 1月18日 |           |                                                             | ビエンチャン⇒ シェンクワン (by QV401)                                 | フアバン - シェンクワン（車移動） |                                       | アタプー事務所／現場          |                            | シンクワン  | アタプー    |        |  |
| 9  | 1月19日 |           |                                                             | シェンクワン事務所／現場                                              |                    | アタプー - セコン（車移動）、セコン事務所／現場             |                     | シンクワン                      |        | セコン     |        |  |
| 10 | 1月20日 |           |                                                             | シェンクワン ⇒ ビエンチャン (by QV402)<br>ビエンチャン ⇒ ルアンブラバン (by QV103) |                    | セコン - サラワン（車移動）、サラワン事務所／現場            |                     | ルアンブラバン                    |        | サラワン    |        |  |
| 11 | 1月21日 |           |                                                             | ルアンブラバン事務所                                                |                    | サラワン - サバナケット（車移動）                    |                     | ルアンブラバン                    |        | サバナケット  |        |  |
| 12 | 1月22日 | 日         | Arrival at VTE                                              | ルアンブラバン ⇒ ビエンチャン (by QV102)                               |                    | サバナケット - カムアン（車移動）                    |                     | サバナケット ⇒ ビエンチャン (by QV202) | ビエンチャン | カムアン    |        |  |
| 13 | 1月23日 | 月         | JICAラオス事務所協議、UXO Lao表敬                                      |                                                           |                    | カムアン事務所／現場                            |                     | 業務主任に同じ                    | ビエンチャン | サバナケット  |        |  |
|    |       |           | NRA表敬、トレーニングセンター視察                                          |                                                           |                    | カムアン - サバナケット（車移動）                    |                     |                            |        |         |        |  |
| 14 | 1月24日 | 火         | ビエンチャン⇒サバナケット (by QV201)、サバナケット事務所、サバナケット⇒ビエンチャン (by QV202) | UXO Lao協議、他ドナーとの意見交換会出席                                   |                    | サバナケット事務所<br>サバナケット⇒ビエンチャン (by QV202) |                     | 業務主任に同じ                    | ビエンチャン |         |        |  |
| 15 | 1月25日 | 水         | UXO Lao協議、MD協議                                              |                                                           |                    |                                       |                     |                            |        | ビエンチャン  |        |  |
|    |       |           | 労働社会福祉省表敬、トレーニングセンター視察                                      | トレーニングセンター視察                                              |                    |                                       |                     |                            |        |         |        |  |
| 16 | 1月26日 | 木         | MD協議                                                        |                                                           |                    |                                       |                     |                            |        |         | ビエンチャン |  |
| 17 | 1月27日 | 金         | MD署名、大使館およびJICA報告                                           |                                                           |                    |                                       |                     |                            |        |         | 機中泊    |  |
|    |       |           | 移動（空路）：ビエンチャン⇒バンコク                                          |                                                           |                    |                                       |                     |                            |        |         |        |  |
| 18 | 1月28日 | 土         | 移動（空路）：バンコク⇒成田                                              |                                                           |                    |                                       |                     |                            |        |         | 成田着    |  |

第二次現地調査（2012年3月11日～30日）

| 通算 | 月     | 日 | 団長                                                              | 業務主任／運営計画                   | UXO対策活動計画／<br>機材計画 1                | 調達計画／積算                   | 機材計画 2                                    | 業務調整／機材計画補助<br>／積算補助     | 滞在場所   |         |
|----|-------|---|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------|--------------------------|--------|---------|
|    |       |   | 官団員（JICA）                                                       | コンサルタントチーム 1                | コンサルタントチーム 2                        |                           | コンサルタントチーム 1                              | コンサルタントチーム 2             | チーム 1  | チーム 2   |
| 1  | 3月11日 | 日 | 移動（空路）：成田⇒バンコク⇒ビエンチャン                                           |                             |                                     |                           | 移動（空路）：成田⇒バンコク⇒ビエンチャン                     |                          | ビエンチャン |         |
| 2  | 3月12日 | 月 | 大使館、JICA、UXO Lao表敬                                              |                             |                                     |                           | 大使館、JICA、<br>UXO Lao表敬                    | 調査準備（契約・予約<br>等）、業務主任に同じ | ビエンチャン |         |
| 3  | 3月13日 | 火 | ビエンチャン⇒サバナケット（by QV201）<br>サバナケット⇒セボン（車移動）、セボン事務所表敬             |                             | ビエンチャン⇒ルアンブラ<br>バン（by QV101）        |                           | 業務主任に同じ                                   | UXO対策活動計画／<br>機材計画 1に同じ  | セボン    | ルアンブラバン |
| 4  | 3月14日 | 水 | セボン事務所、現場<br>セボン⇒サバナケット（車移動）                                    |                             | ルアンブラバン事務所表<br>敬、現場                 |                           | 業務主任に同じ                                   | UXO対策活動計画／<br>機材計画 1に同じ  | サバナケット | ルアンブラバン |
| 5  | 3月15日 | 木 | サバナケット⇒ビエンチャン（by QV202）                                         |                             | LPB(13:30)⇒VTE(14:15)<br>（by QV102） |                           | 業務主任に同じ                                   | UXO対策活動計画／<br>機材計画 1に同じ  | ビエンチャン |         |
| 6  | 3月16日 | 金 | MD協議、JICA専門家協議                                                  |                             |                                     |                           | UXO Lao協議、<br>トレーニングセンターにて研修修了式視察         |                          | ビエンチャン |         |
| 7  | 3月17日 | 土 | 団内会議、資料整理                                                       | 団内会議、資料整理                   |                                     |                           | 業務主任に同じ                                   |                          | ビエンチャン |         |
| 8  | 3月18日 | 日 | 資料整理                                                            | 資料整理                        |                                     |                           | 業務主任に同じ                                   |                          | ビエンチャン |         |
| 9  | 3月19日 | 月 | JMAS協議                                                          | UXO Lao 協議、市場調査、JMAS協議      |                                     |                           | 業務主任に同じ                                   |                          | ビエンチャン |         |
| 10 | 3月20日 | 火 | MD署名、大使館および<br>JICAへの報告、NRA協議、<br>UNDP協議、移動（空路）：ビ<br>エンチャン⇒バンコク | MD署名、大使館報告、NRA協議、UNDP協議     |                                     |                           | 業務主任に同じ                                   |                          | ビエンチャン |         |
| 11 | 3月21日 | 水 | 移動（空路）：<br>バンコク⇒成田                                              | UXO Lao協議、各部署からのヒアリング調査     |                                     | 移動（空路）：成田⇒バン<br>コク⇒ビエンチャン | 業務主任に同じ                                   |                          | ビエンチャン |         |
| 12 | 3月22日 | 木 | 各部署からのヒアリング調査、調達調査、UXO Lao本部施設調査                                |                             |                                     |                           |                                           | ビエンチャン                   |        |         |
| 13 | 3月23日 | 金 | 各部署からのヒアリング調査、調達調査、テクニカルノート協議、署名                                |                             |                                     |                           |                                           | ビエンチャン                   |        |         |
| 14 | 3月24日 | 土 | 団内会議、資料整理                                                       |                             |                                     |                           |                                           | ビエンチャン                   |        |         |
| 15 | 3月25日 | 日 | 団内会議、資料整理                                                       |                             |                                     |                           |                                           | ビエンチャン                   |        |         |
| 16 | 3月26日 | 月 | 各部署からのヒアリング<br>調査                                               | 調達調査                        |                                     |                           | 各部署からのヒアリング調査、調達調査、<br>移動（空路）：ビエンチャン⇒バンコク |                          | ビエンチャン | 機中泊     |
| 17 | 3月27日 | 火 | NRA協議、JICA報告                                                    | 調達調査、NRA協議、JICA報告           |                                     |                           | 移動（空路）：バンコク⇒成田                            |                          | ビエンチャン |         |
| 18 | 3月28日 | 水 | 移動（空路）：<br>ビエンチャン⇒バンコク                                          | 調達調査                        |                                     | 移動（空路）：<br>ビエンチャン⇒バンコク    |                                           |                          | バンコク   | ビエンチャン  |
| 19 | 3月29日 | 木 | バンコクにて市場調査                                                      | 調達調査、移動（空路）：<br>ビエンチャン⇒バンコク |                                     | バンコクにて市場調査                |                                           |                          | バンコク   | 機中泊     |
| 20 | 3月30日 | 金 | 移動（空路）：バンコク⇒成田                                                  |                             |                                     |                           |                                           | 成田着                      |        |         |

第二次現地調査（2012 年 7 月 1 日～7 日）

| 通算 | 月 日  |   | 団 長                         | 計画管理           | 業務主任／運営計画 | UXO対策活動計画／<br>機材計画 1 | 滞 在 場 所 |        |     |     |
|----|------|---|-----------------------------|----------------|-----------|----------------------|---------|--------|-----|-----|
|    |      |   | 官団員（JICA）                   | 官団員（JICA）      | コンサルタント   | コンサルタント              |         |        |     |     |
| 1  | 7月1日 | 日 | 移動（空路）：成田⇒バンコク⇒ビエンチャン       |                |           |                      |         | ビエンチャン |     |     |
| 2  | 7月2日 | 月 | JICAラオス事務所表敬、UXO Lao協議      |                |           |                      |         | ビエンチャン |     |     |
| 3  | 7月3日 | 火 | MD協議（UXO Lao）               |                |           |                      |         | ビエンチャン |     |     |
| 4  | 7月4日 | 水 | NRA表敬、UNDP協議、JMAS協議、資料作成作業  |                |           |                      |         | ビエンチャン |     |     |
| 5  | 7月5日 | 木 | MD協議、計画投資省表敬                |                |           |                      |         | ビエンチャン |     |     |
| 6  | 7月6日 | 金 | MD署名、JICA専門家協議、大使館およびJICA報告 |                |           |                      |         | ビエンチャン | 機中泊 |     |
|    |      |   | 移動（空路）：ビエンチャン⇒バンコク          |                |           |                      |         |        |     |     |
| 7  | 7月7日 | 土 | 移動（空路）：<br>ビエンチャン⇒バンコク      | 移動（空路）：バンコク⇒成田 |           |                      |         |        | 機中泊 | 成田着 |
| 8  | 7月8日 | 日 | 移動（空路）：<br>バンコク⇒成田          |                |           |                      |         |        | 成田着 |     |

## 第一次現地調査（2012 年 1 月 11 日～28 日）

### 1. Lao National Unexploded Ordnance Programme (UXO Lao)

#### <本部>

|                              |                                                  |
|------------------------------|--------------------------------------------------|
| Mr. Bounpone Sayasenh        | : National Programme Director                    |
| Mr. Sor Bourlaphan           | : Chief of Procurement & Logistics Unit          |
| Mr. Vatchana Songvilay       | : Chief of Field Operations Unit                 |
| Ms. Heuangphachanh Panpadith | : Chief of Programme and Public Information Unit |
| Mr. Khamsay Xayabonth        | : Technical Officer                              |
| Mr. Lamphong                 | : Fixed Asset Technician                         |

#### <トレーニングセンター>

|                   |                            |
|-------------------|----------------------------|
| Mr. Khamone       | : Chief of Training Center |
| Mr. Vatchana      | : Chief of Operation Unit  |
| Mr. Phixaykhommiy | : Chief of Instructor      |
| Mr. Khema         | : Chief of Instructor      |

#### <フアパン支部>

|                            |                                 |
|----------------------------|---------------------------------|
| Mr. Viengkham Phengsoulith | : Provincial Coordinator        |
| Mr. Anouxay Khamvongsack   | : Deputy Provincial Coordinator |

#### <シェンクワン支部>

|                         |                          |
|-------------------------|--------------------------|
| Mr. Kingphet Phimmavong | : Provincial Coordinator |
|-------------------------|--------------------------|

#### <ルアンプラバン支部>

|                           |                                      |
|---------------------------|--------------------------------------|
| Mr. Houmphanh Chanthavong | : Provincial Coordinator             |
| Mr. アネックス                 | : Admin Technician                   |
| Mr. マニーガオン                | : CA Team Leader                     |
| Mr. Aloun                 | : Fleet Manager                      |
| Mr. ビラコン                  | : Store Man                          |
| Ms. センチャン                 | : Logistics & Procurement Technician |
| Ms. ダーリーワン                | : Finance Technician                 |
| Ms. セーンアムポー               | : Secretary                          |
| Mr. フォーンサムットウ             | : Exhibit room                       |

#### <チャンパサック支部>

|                             |                                 |
|-----------------------------|---------------------------------|
| Mr. Chanthee                | : Provincial Coordinator        |
| Mr. Khamphao Souphanthalop  | : Deputy Provincial Coordinator |
| Ms. Chanthavong Inthavongsy | : SEOD                          |
| Mr. Inpanh Thephrsalin      | : Logistic                      |
| Mr. Bouneua                 | : OM Center                     |
| Mr. Bounthoug Sisompay      | : Chief Medic                   |
| Mr. Doua Coms               | : OPS                           |
| Mr. Mehsavanh               | : OPS                           |

#### <アタプー支部>

|              |                                 |
|--------------|---------------------------------|
| Mr. Bounom   | : Provincial Coordinator        |
| Mr. Phonexay | : Deputy Provincial Coordinator |
| Mr. Samlane  | : Operations Assistant          |

#### <セコン支部>

|                          |                                 |
|--------------------------|---------------------------------|
| Mr. Bounkhene Palangsy   | : Provincial Coordinator        |
| Mr. Vixiane Noimalayphan | : Deputy Provincial Coordinator |

添付資料 3. 関係者（面会者）リスト

<サラワン支部>

|                   |                          |
|-------------------|--------------------------|
| Mr. Liemmixay     | : Provincial Coordinator |
| Mr. Vii Youtsada  | : SEOD                   |
| Mr. Boutsy        | : SEOD                   |
| Mr. Singma        | : Logistic               |
| Mr. Lienthong     | : Fleet Manager          |
| Ms. Viengphaehanh | : Secretary              |

<カムアン支部>

|                           |                                 |
|---------------------------|---------------------------------|
| Mr. Bounkhong Phuasingha  | : Provincial Coordinator        |
| Mr. Phoukhao Khunnolat    | : Deputy Provincial Coordinator |
| Mr. Vanxay Volakumman     | : SEOD                          |
| Mr. Vilaphong Chanthavong | : Admin Technician              |

<サバナケット支部>

|                       |                          |
|-----------------------|--------------------------|
| Mr. Soubin Phasouking | : Provincial Coordinator |
|-----------------------|--------------------------|

2. National Regulatory Authority for UXO/Mine Action Sector in Lao PDR (NRA)

|                               |                                          |
|-------------------------------|------------------------------------------|
| Mr. Phoukhieo Chanthasomboune | : Director                               |
| Mr. Stan Brabant              | : Senior Technical Advisor(UNDP)         |
| Mr. Bounpheng Sisawath        | : Programme and Public Relations Officer |
| Ms. Thongvone Sosamphan       | : Director's Assistant                   |

3. 米国大使館

|                      |                                                      |
|----------------------|------------------------------------------------------|
| Mr. Dustin R. Bickel | : Political-Economic Officer                         |
| Ms. Tracy L. Taylor  | : First Secretary, Chief, Political/Economic Section |

4. Australian Agency for International Development (AusAID)

|                                 |                                                           |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Ms. Dulce Carandang-Simmanivong | : Senior Program Manager, Development Cooperation Section |
| Mr. Pisay Souvansay             | : AusAID (Senior Program Officer)                         |

5. 日本地雷処理を支援する会 : Japan Mine Action Service (JMAS)

|                      |                  |
|----------------------|------------------|
| Mr. Junichi Kurokawa | : Representative |
|----------------------|------------------|

6. その他ドナー

|                           |                                                                                  |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Ms. Kyoko Yokosuka        | : UNDP (Deputy Resident Representative)                                          |
| Ms. Chikako KODAMA        | : UNDP (Chief Crisis Prevention and Recovery Unit)                               |
| Mr. Kris Dartnell         | : UNDP (UXO Lao Technical Advisor)                                               |
| Mr. Philip Bean           | : Armorgroup North America (Task Order Manager (NRA/UXO Lao))                    |
| Mr. Wolfgang Thovan       | : German Embassy (DCM)                                                           |
| Ms. Anne Rowe-Khieu       | : Handicap International (Country Director)                                      |
| Mr. David Horrocks        | : MAG (Country Director)                                                         |
| Ms. Nithsa Vongphanakhone | : Swiss Agency for Development and Cooperation- SDC (National Programme Officer) |
| Ms. Barbara Lewis         | : World Education Laos (Technical Consultant)                                    |

7. 在ラオス日本国大使館

|       |         |
|-------|---------|
| 富田 明子 | : 二等書記官 |
|-------|---------|

### 添付資料 3. 関係者（面会者）リスト

#### 8. JICAラオス事務所

|    |     |   |       |
|----|-----|---|-------|
| 戸川 | 正人  | : | 事務所長  |
| 滝沢 | 征彦  | : | 次長    |
| 岩岡 | いづみ | : | 企画調査員 |
| 吉村 | 由紀  | : | 所員    |
| 平藤 | 常夫  | : | 専門家   |



## 第二次現地調査（2012 年 3 月 11 日～30 日）

### 1. Lao National Unexploded Ordnance Programme (UXO Lao)

#### <本部>

|                              |                                                  |
|------------------------------|--------------------------------------------------|
| Mr. Bounpone Sayasenh        | : National Programme Director                    |
| Mr. Tim Lardner              | : Senior Technical Advisor of UXO Lao (UNDP)     |
| Mr. Champhorn Phongsavath    | : Chief of Finance Unit                          |
| Mr. Sor Bourlaphan           | : Chief of Procurement & Logistics Unit          |
| Mr. Houmphanh Vannasing      | : Procurement & Logistics Technician             |
| Mr. Khamphane                | : Fleet Manager                                  |
| Mr. Alexang Hongkeo          | : Chief of Admin Unit                            |
| Ms. Phoukhong Noradath       | : Admin Technician                               |
| Mr. Bounthary                | : Deputy Head of Quality Management Unit         |
| Mr. Kongkaeo Saengoudomxay   | : Field Technician of Quality Management Unit    |
| Ms. Heuangphachanh Panpadith | : Chief of Programme and Public Information Unit |
| Mr. Vilaysouk                | : Chief of Plan & Database Unit                  |
| Mr. Vatchana Songvilay       | : Chief of Field Operations Unit                 |
| Mr. Lamphong                 | : Fixed Asset Technician                         |
| Mr. Khamsay Xayabonth        | : Technical Officer                              |

#### <ルアンプラバン支部>

|                           |                                 |
|---------------------------|---------------------------------|
| Mr. Houmphanh Chanthavong | : Provincial Coordinator        |
| Mr. Mr. Santi             | : Deputy Provincial Coordinator |
| Mr. Aloun                 | : Fleet Manager                 |

#### <サバナケット支部>

|             |                                 |
|-------------|---------------------------------|
| Mr. Saly    | : Deputy Provincial Coordinator |
| Mr. Bounpon | : Operation Assistant           |
| Mr. Phomma  | : SEOD                          |

### 2. National Regulatory Authority for UXO/Mine Action Sector in Lao PDR (NRA)

|                               |                                         |
|-------------------------------|-----------------------------------------|
| Mr. Bounpheng Sisawath        | : Programme and Public Relation Officer |
| Mr. Khammoungkhoun Southivong | : Information Management Officer        |
| Mr. Jurg Hug                  | : TA Information Management             |

### 3. 国連開発計画（UNDP）

|                    |                                                    |
|--------------------|----------------------------------------------------|
| Ms. Chikako KODAMA | : UNDP (Chief Crisis Prevention and Recovery Unit) |
|--------------------|----------------------------------------------------|

### 4. 日本地雷処理を支援する会：Japan Mine Action Service (JMAS)

|                      |                  |
|----------------------|------------------|
| Mr. Junichi Kurokawa | : Representative |
|----------------------|------------------|

### 5. 在ラオス日本国大使館

|       |         |
|-------|---------|
| 磯 正人  | : 公使    |
| 富田 明子 | : 二等書記官 |

### 6. JICAラオス事務所

|        |         |
|--------|---------|
| 戸川 正人  | : 事務所長  |
| 滝沢 征彦  | : 次長    |
| 岩岡 いづみ | : 企画調査員 |
| 井出 博之  | : 専門家   |
| 平藤 常夫  | : 専門家   |

第三次現地調査（概要説明）（2012 年 7 月 1 日～7 日）

1. Lao National Unexploded Ordnance Programme (UXO Lao)

<本部>

Mr. Bounpone Sayasenh : National Programme Director

2. National Regulatory Authority for UXO/Mine Action Sector in Lao PDR (NRA)

Mr. Bounphamith Somvichith : Deputy Director (Operation)

Mr. Bounpheng Sisawath : Programme and Public Relation Officer

3. 計画投資省 : Ministry of Planning and Investment (MPI)

Mr. Kouthong Sommala : Deputy Director, Asia-Pacific and Africa Division

4. 日本地雷処理を支援する会 : Japan Mine Action Service (JMAS)

Mr. Junichi Kurokawa : Representative

出田 孝二 : Project Director (Mechanical Bombie Clearance Project)

5. 国連開発計画 (UNDP)

Mr. Tim Lardner : Senior Technical Advisor of UXO Lao (UNDP)

Mr. Iori KATO : UNDP (Assistant Resident Representative Chief, Policy & Management Support Unit)

6. 在ラオス日本国大使館

富田 明子 : 二等書記官

7. JICAラオス事務所

戸川 正人 : 事務所長

滝沢 征彦 : 次長

岩岡 いづみ : 企画調査員

林 明仁 : 専門家 (JICA Advisor for UXO Sector)

## Minutes of Discussions

### on the Project for Supporting Unexploded Ordnance (UXO) Clearance in surrounding areas of main roads in the Lao People's Democratic Republic

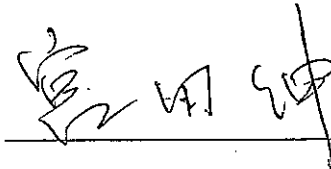
To respond to the urgent needs for supporting Unexploded Ordnance (UXO) clearance after the flood damage in the Lao People's Democratic Republic (hereafter referred to as "Lao PDR"), the Government of Japan decided to conduct a Preparatory Survey on the Project for Supporting Unexploded Ordnance (UXO) Clearance in surrounding areas of main roads (hereinafter referred to as "the Project") in the Lao PDR and entrusted the study to the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA").

JICA sent to the Lao PDR the Preparatory Survey Team (hereinafter referred to as "the Team"), which is headed by Mr. Nobuaki MIYATA, Senior Advisor, JICA, and is scheduled to stay in the country from January 11, 2012 to January 27, 2012.

The Team held discussions with the officials concerned of the Government of the Lao PDR and conducted a field survey at the study area.

As a result of discussions and field survey, both parties confirmed the main items described in the attached sheets. The Team will proceed to conduct further study.

Vientiane, January 27, 2012



Mr. Nobuaki MIYATA  
Leader  
Preparatory Survey Team  
Japan International Cooperation Agency  
Japan



Mr. Bounpone SAYASENH  
National Programme Director  
Lao National Unexploded Ordnance  
Programme  
Lao People's Democratic Republic

## ATTACHMENT

### 1. Objective of the Project

The objective of the Project is to improve Unexploded Ordnance (UXO) clearance activities of the Lao National Unexploded Ordnance Programme (hereinafter referred to as "UXO Lao"), through procurement of necessary equipment.

### 2. Project site

The project sites are UXO Lao Headquarters, Training Center, and all the activities areas of the UXO Lao's nine provincial offices as shown in Annex-1.

### 3. Responsible and Implementing Agency

The responsible and implementing agency is the UXO Lao. The organization chart of the UXO Lao is shown in Annex-2.

### 4. Items Requested by UXO Lao/ the Government of the Lao PDR

4-1 After discussions with the Team, the items described in the list on Annex-3 were requested by UXO Lao.

4-2 UXO Lao also explained the priority of the requested components as described in the list on Annex-3.

4-3 The Team will assess the appropriateness of each component of the request and will recommend to the Government of Japan for approval.

4-4 The number of each item will be discussed when the Team with outline design mission is dispatched in March 2012.

### 5. Japan's Grant Aid Scheme

5-1 UXO Lao understood the Japan's Grant Aid Scheme explained by the Team, as described in Annex-4.

5-2 UXO Lao will take the necessary measures, as described in Annex-5, for smooth implementation of the Project, as a condition for the Japan's Grant Aid to be implemented.

### 6. Schedule of the Study

6-1 The Team will proceed to conduct further study in Japan and develop the Interim Report. Based on the Interim Report, the Government of Japan will appraise the Project and the results will be submitted to the Cabinet for approval.

6-2 With waiting for the Cabinet approval, JICA will dispatch the Team with outline design mission to the Lao PDR from tentatively 11<sup>th</sup> of March to 30<sup>th</sup> of March, 2012.

6-3 The Team will prepare the draft report of the study in English and dispatch the Team to the Lao PDR in order to explain its contents in July 2012.

6-4 In case that the contents of the report are accepted in principle by UXO Lao, JICA will complete the final report and submit it to the Government of the Lao PDR around August, 2012.

7. Other relevant issues

7-1 Both sides agreed that equipment plan should be formulated based on the following principles;

- To contribute to the UXO Lao's comprehensive activities including general survey, technical survey, clearance, roving and community awareness.
- To strengthen functions for supporting UXO clearance activities, such as training and information management.
- To respond to urgent survey, awareness and clearance needs resulting from flood influences in 2011

7-2 Both sides agreed that equipment plan should accommodate the needs of the UXO Lao's respective provincial offices, as each provincial office has different needs of equipment.

7-3 Both sides agreed that a certain amount of spare parts for detectors, vehicles and motorbikes should be included into the equipment plan.

7-4. As for detectors, both sides recognized that different types of detectors should be included in the equipment plan, as each detector has its strengths and characteristics, and each clearance site has different types of soil.

7-5. Although the Project focuses on the procurement of equipment, the Team recognized the needs for improvement of facilities such as the training centre, provincial offices, and dormitories for workers from the result of field surveys.

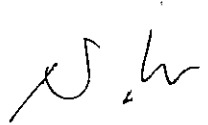
Annex-1 The map of the site

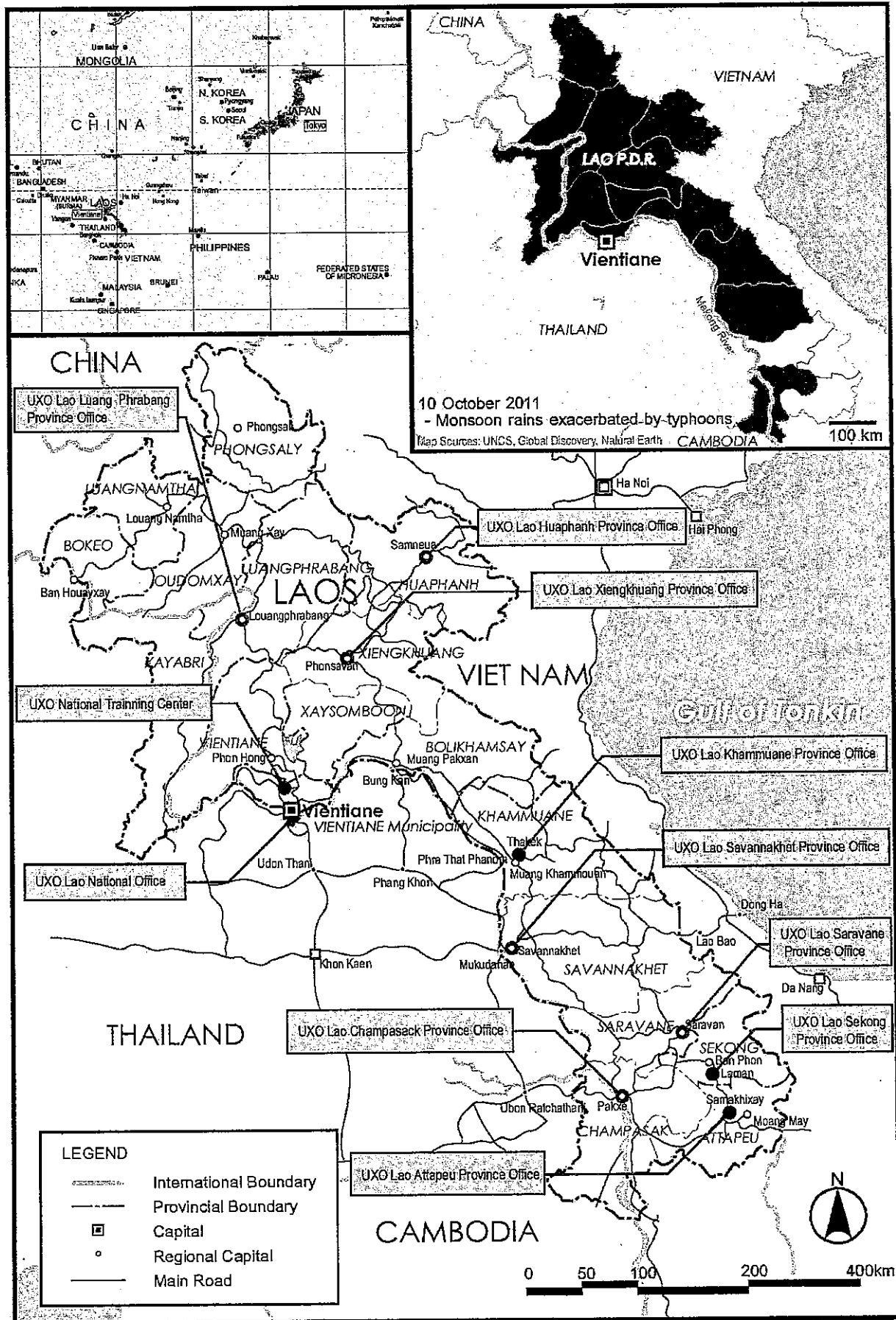
Annex-2 UXO Lao Organization Chart

Annex-3 Items Requested by UXO Lao

Annex-4 Japan's Grant Aid Scheme

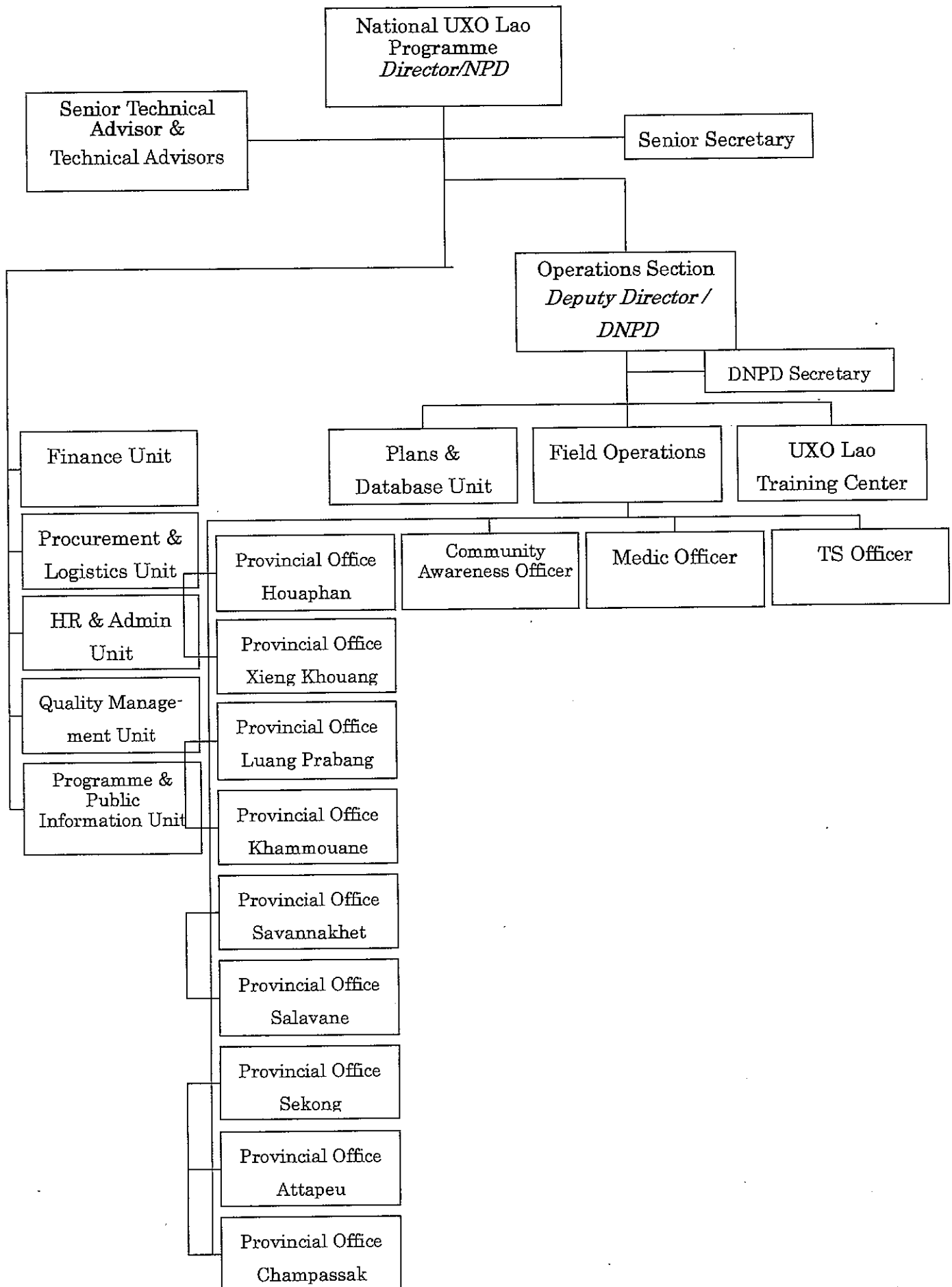
Annex-5 Major Undertakings to be taken by Each Government





The map of the site

## UXO Lao Organization Chart



## Annex-3

## Items Requested by UXO Lao

| Team                                                      | Item                                                                                                                             | Priority |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| General Survey Team (GS)                                  | Motorbike                                                                                                                        | A        |
|                                                           | Communication Equipment                                                                                                          | A        |
|                                                           | GPS                                                                                                                              | A        |
|                                                           | Personal Computer                                                                                                                | B        |
|                                                           | Scanner                                                                                                                          | B        |
|                                                           | Lap-top Computer, Mobile Printer, Digital Camera                                                                                 | C        |
| Area Clearance Team (CT)                                  | Detector                                                                                                                         | A        |
|                                                           | Truck                                                                                                                            | A        |
|                                                           | Pickup Truck                                                                                                                     | B        |
|                                                           | Station Wagon                                                                                                                    | A        |
|                                                           | Motor for River Boat                                                                                                             | B        |
|                                                           | Communication Equipment                                                                                                          | A        |
|                                                           | GPS                                                                                                                              | A        |
|                                                           | Personal Computer                                                                                                                | B        |
|                                                           | Grass Cutter                                                                                                                     | A        |
|                                                           | Generator                                                                                                                        | A        |
|                                                           | Digital Camera                                                                                                                   | C        |
|                                                           |                                                                                                                                  |          |
| Community Awareness Team (CA)                             | Truck                                                                                                                            | A        |
|                                                           | Pickup Truck                                                                                                                     | C        |
|                                                           | Station Wagon                                                                                                                    | B        |
|                                                           | Generator                                                                                                                        | A        |
|                                                           | Personal Computer                                                                                                                | B        |
|                                                           | Equipment for Community Awareness (Amplifier, Speaker, Lap-top Computer, Projector, Screen, Wireless Microphone, Keyboard, etc.) | A        |
| Roving Clearance Team (RT)                                | Truck                                                                                                                            | C        |
|                                                           | Pickup Truck                                                                                                                     | A        |
|                                                           | Station Wagon                                                                                                                    | A        |
|                                                           | Communication Equipment                                                                                                          | A        |
|                                                           | GPS                                                                                                                              | A        |
|                                                           | Bullhorn                                                                                                                         | A        |
|                                                           | Electric Resistance Meter                                                                                                        | A        |
|                                                           | Firing Cable                                                                                                                     | A        |
|                                                           | Exploder                                                                                                                         | A        |
| Technical Survey Team (TS)                                | Detector                                                                                                                         | A        |
|                                                           | Truck                                                                                                                            | C        |
|                                                           | Pickup Truck                                                                                                                     | B        |
|                                                           | Station Wagon                                                                                                                    | A        |
|                                                           | Communication Equipment                                                                                                          | A        |
|                                                           | GPS                                                                                                                              | A        |
|                                                           | Personal Computer                                                                                                                | A        |
|                                                           | Lap-top Computer, Mobile Printer, Digital Camera                                                                                 | A        |
| Training Section                                          | Detector                                                                                                                         | A        |
|                                                           | Mini-bus (25 seats)                                                                                                              | A        |
|                                                           | Pickup Truck                                                                                                                     | B        |
|                                                           | Station Wagon                                                                                                                    | B        |
|                                                           | Motorbike                                                                                                                        | A        |
|                                                           | Communication Equipment                                                                                                          | A        |
|                                                           | GPS                                                                                                                              | A        |
|                                                           | Personal Computer                                                                                                                | A        |
|                                                           | Scanner                                                                                                                          | B        |
|                                                           | Printer                                                                                                                          | A        |
|                                                           | Lap-top Computer, Projector (for lecture)                                                                                        | A        |
|                                                           | Photo Copy Machine                                                                                                               | A        |
|                                                           |                                                                                                                                  |          |
| Administration Section (Headquarters, Provincial Offices) | Photo Copy Machine                                                                                                               | A        |
|                                                           | Personal Computer                                                                                                                | A        |
|                                                           | Printer                                                                                                                          | A        |
|                                                           | Scanner                                                                                                                          | A        |
|                                                           | FAX                                                                                                                              | A        |
|                                                           | Digital Camera                                                                                                                   | A        |
|                                                           | Motorbike                                                                                                                        | B        |
|                                                           | Pickup Truck                                                                                                                     | B        |

Note: The highest priority equipments is placed mark "A" on above table, followed by "B" and then "C".



## Annex 4

## Japan's Grant Aid

The Government of Japan (hereinafter referred to as "the GOJ") is implementing the organizational reforms to improve the quality of ODA operations, and as a part of this realignment, a new JICA law was entered into effect on October 1, 2008. Based on the law and the decision of the Government of Japan (hereinafter referred to as "the GOJ"), JICA has become the executing agency of the Grant Aid for General Projects.

The Grant Aid scheme provides a recipient country with non-reimbursable funds to procure the facilities, equipment and services (engineering services and transportation of the products, etc.) for economic and social development of the country under principles in accordance with the relevant laws and regulations of Japan. The Grant Aid is not supplied through the donation of materials as such.

## (1) Grant Aid Procedures (Fast Track Procedure)

Japan's Grant Aid scheme is executed through the following procedures.

|                                                        |                                                                                |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Preparatory Survey 1                                   | Preparatory Survey (hereinafter referred to as "the Survey") conducted by JICA |
| Application                                            | Request made by the Recipient                                                  |
| Appraisal                                              | Appraisal by the Government of Japan (hereinafter referred to as "the GOJ")    |
| Preparatory Survey 2                                   | Preparatory Survey for design conducted by JICA                                |
| Approval                                               | Approval by the Cabinet                                                        |
| Determination of Implementation                        | The Notes exchanged between the GOJ and a recipient country                    |
| Grant Agreement (hereinafter referred to as "the G/A") | Agreement concluded between JICA and the Recipient                             |
| Implementation                                         | Implementation of the Project on the basis of the G/A                          |

Firstly, JICA conducts the Survey using (a) Japanese consulting firm(s).

Secondly, the Recipient submits the official request to the GoJ, while the appropriateness, necessity and the basic components of the project are examined in the course of Preparatory Survey 1.

Thirdly, the GoJ appraises the project to see whether it is suitable for Japan's Grant Aid Scheme, based on the Interim report prepared by JICA, and the results are then submitted

to the Cabinet for approval after the Preparatory Survey 2.

Fourthly, JICA conducts the Survey using (a) Japanese consulting firm(s) for designing.

Fifthly, the project, once approved by the Cabinet, becomes official with the Exchange of Notes (E/N) signed by the GoJ and the Recipient.

Sixthly, JICA conclude Grant Agreement (G/A) with the Recipient and makes payment of the amount agreed in the E/N and executes the Grant through strict monitoring of that the funds of the Grant are properly and effectively used.

## **(2) Preparatory Survey**

### **1) Contents of the Survey**

The aim of the Survey is to provide a basic document necessary for the appraisal of the Project by the Government of Japan. The contents of the Survey are as follows:

- Confirmation of the background, objectives, and benefits of the Project and also institutional capacity of agencies concerned of the recipient country necessary for the implementation of the Project.
- Evaluation of the appropriateness of the Project to be implemented under the Grant Aid Scheme from a technical, financial, social and economic point of view.
- Confirmation of items agreed on by both parties concerning the basic concept of the Project.
- Preparation of a basic design of the Project.
- Estimation of cost of the Project.

The contents of the original request are not necessarily approved in their initial form as the contents of the Grant Aid project. The Basic Design of the Project is confirmed considering the guidelines of Japan's Grant Aid Scheme.

The Government of Japan requests the Government of the Recipient to take whatever measures necessary to ensure its responsibilities in implementation of the Project. Such measures must be guaranteed even if they may fall outside of the jurisdiction of the organization in the recipient country actually implementing the Project. Therefore, the implementation of the Project is confirmed by all relevant organizations of the recipient through the Minutes of Discussions.

## **2) Selection of consulting firms**

For the smooth implementation of the Survey, JICA will conduct the Survey with registered consulting firm(s). JICA selects the firm(s) based on proposals submitted by firm(s) with interest in implementing the Survey. The firm(s) selected will carry out the Survey and prepare a report, based on the terms of reference set by JICA.

## **(3) Japan's Grant Aid Scheme**

### **1) The E/N and the G/A**

After the Project is approved by the Cabinet of Japan, the E/N will be signed between the GOJ and the Government of the Recipient to make a pledge for assistance, which is followed by the conclusion of the G/A between JICA and the Government of the Recipient to define the necessary articles to implement the Project, such as payment conditions, responsibilities of the Government of the Recipient, and procurement conditions.

### **2) Selection of Consultants**

The firm(s) which conducted the survey will be recommended by JICA to the Recipient to also work on the Project's implementation after the E/N and G/A, in order to maintain technical consistency.

### **3) Eligible Source Country**

Under the Grant Aid, in principle, Japanese products and services including transport or those of the recipient country are to be purchased. When JICA and the Government of the recipient country or its designated authority deem it necessary, the Grant Aid may be used for the purchase of the products or services of a third country. However, the prime contractors, namely, constructing and procurement firms, and the prime consulting firm are limited to "Japanese nationals" (The term "Japanese nationals" means persons of Japanese nationality or Japanese corporations controlled by persons of Japanese nationality.).

### **4) Necessity of "Verification"**

The Government of the recipient country or its designated authority will conclude contracts denominated in Japanese yen with Japanese nationals. The contracts shall be verified by JICA. This "verification" is deemed necessary to secure accountability to Japanese taxpayers.

**5) Major Undertakings to be taken by the Government of the Recipient Country**

In the implementation of the Grant Aid Project, the recipient country is required to undertake such necessary measures as the following chart 2-2 (2):

**6) "Proper Use"**

The Government of the recipient country is required to maintain and use the facilities constructed and equipment purchased under the Grant Aid properly and effectively and to assign staff necessary for this operation and maintenance as well as to bear all the expenses other than those covered by the Grant Aid.

**7) "Export and Re-export"**

The products purchased under the Grant Aid should not be exported or re-exported from the recipient country.

**8) Banking Arrangements (B/A)**

- a) The Government of the recipient country or its designated authority should open an account in the name of the Government of the recipient country in a bank in Japan (hereinafter referred to as "the Bank"). JICA will execute the Grant Aid by making payments in Japanese yen to cover the obligations incurred by the Government of the recipient country or its designated authority under the Verified Contracts.
- b) The payments will be made when payment requests are presented by the Bank to JICA under an Authorization to Pay (A/P) issued by the Government of the recipient country or its designated authority.

**9) Authorization to Pay (A/P)**

The Government of the recipient country should bear an advising commission of an Authorization to Pay and payment commissions to the Bank.

**10) Social and Environmental Considerations**

The recipient country must ensure the social and environmental considerations for the Project and must follow the environmental regulation or the recipient country and JICA socio-environmental guidelines.

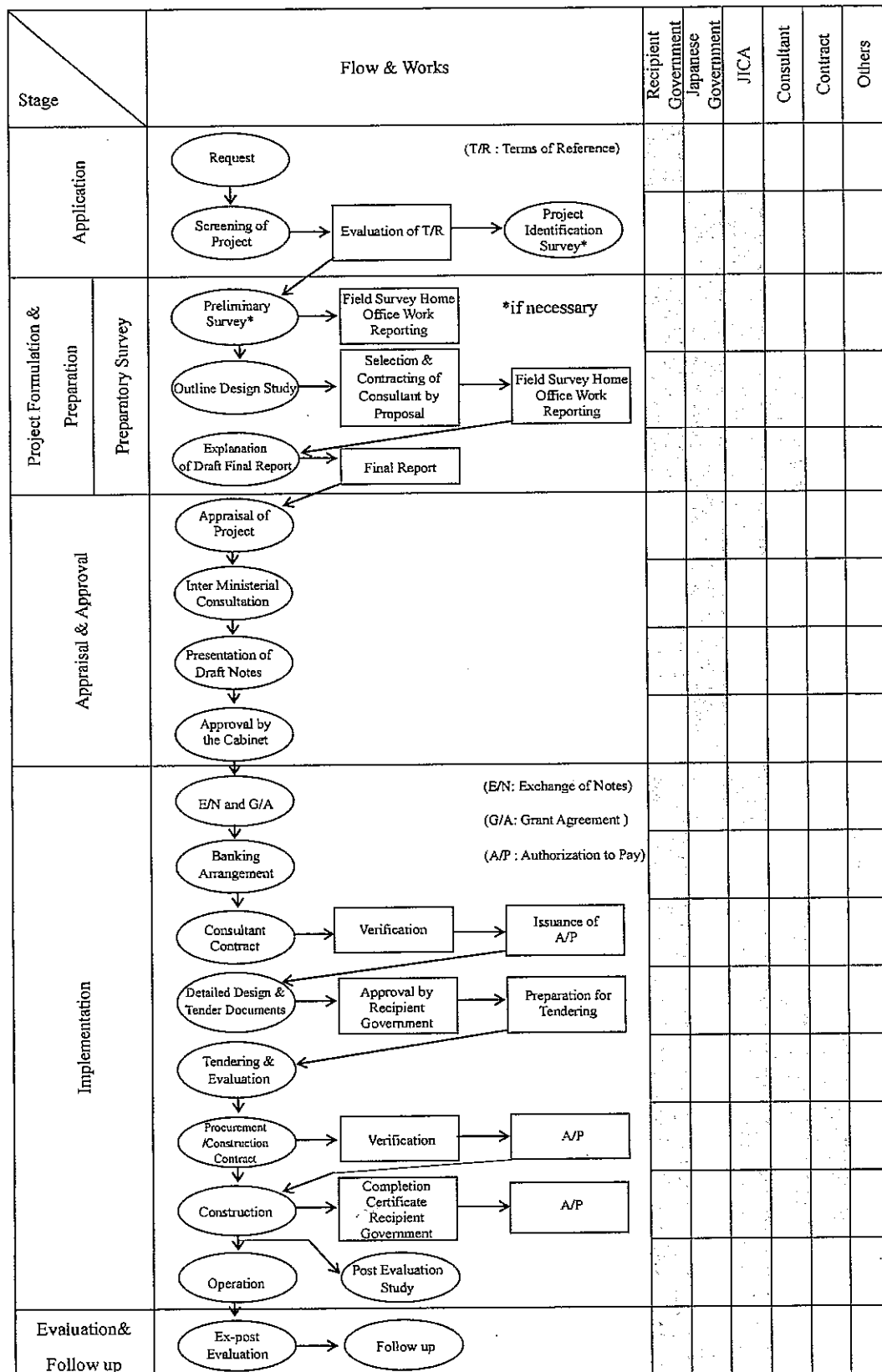
(End)

*S. In*

*67*

## Attachment 1

## FLOW CHART OF JAPAN'S GRANT AID PROCEDURES



## Annex-5

## Major undertaking to be taken by each Government

| NO | Items                                                                                                                                                                                                                                                        | To be covered by Grant Aid | To be covered by Recipient side |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------|
| 1  | To ensure prompt customs clearance of the products and to assist internal transportation of the products in the recipient country                                                                                                                            |                            |                                 |
|    | 1) Marine (Air) transportation of the Products from Japan to the recipient country                                                                                                                                                                           | •                          |                                 |
|    | 2) Tax exemption and custom clearance of the Products at the port of disembarkation                                                                                                                                                                          |                            | •                               |
|    | 3) Internal transportation from the port of disembarkation to the project site                                                                                                                                                                               | (•)                        | (•)                             |
| 2  | To ensure that customs duties, internal taxes and other fiscal levies which may be imposed in the recipient country with respect to the purchase of the products and the services be exempted                                                                |                            | •                               |
| 3  | To accord Japanese nationals whose services may be required in connection with the supply of the products and the services such facilities as may be necessary for their entry into the recipient country and stay therein for the performance of their work |                            | •                               |
| 4  | To ensure that the Facilities and the products be maintained and used properly and effectively for the implementation of the Project                                                                                                                         |                            | •                               |
| 5  | To bear all the expenses, other than those covered by the Grant, necessary for the implementation of the Project                                                                                                                                             |                            | •                               |
| 6  | To bear the following commissions paid to the Japanese bank for banking services based upon the Bank Arrangement (B/A)                                                                                                                                       |                            |                                 |
|    | 1) Advising commission of Authorization to pay (A/P)                                                                                                                                                                                                         |                            | •                               |
|    | 2) Payment commission                                                                                                                                                                                                                                        |                            | •                               |
| 7  | To give due environmental and social consideration in the implementation of the Project.                                                                                                                                                                     |                            | •                               |

**Minutes of Discussions**  
**on the Project for Supporting Unexploded Ordnance (UXO) Clearance**  
**in Surrounding Areas of Main Roads**  
**in the Lao PDR**

To respond to the urgent needs for supporting Unexploded Ordnance (UXO) clearance after the flood damage in the Lao People's Democratic Republic (hereafter referred to as "Lao PDR" ), the Government of Japan decided to conduct a Preparatory Survey on for Supporting Unexploded Ordnance (UXO) Clearance in Surrounding Areas of Main Roads (hereinafter referred to as "the Project") in the Lao PDR and entrusted the study to the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") .

JICA sent to the Lao PDR the Preparatory Survey Team (hereinafter referred to as "the Team"), headed by Mr. Nobuaki MIYATA, Senior Advisor, JICA, and is scheduled to stay in the country from March 11 to March 27, 2012.

The Team conducted a second field survey at the study area following to the first field survey in January and held discussions with the officials concerned of the Government of Lao PDR.

As a result of discussions and field survey, both parties confirmed the main items described in the attached sheets. The team will proceed to further study.

Vientiane, March 20, 2012



Mr. Nobuaki MIYATA  
Leader,  
Preparatory Survey Team  
Japan International Cooperation Agency  
Japan



Mr. Bounpone SAYASENH  
National Programme Director  
Lao National Unexploded Ordnance Programme  
Lao People's Democratic Republic



## ATTACHMENT

添付資料4-2 討議議事録 (M/D) (2012年3月20日)

### 1. Items Requested by UXO Lao

After discussions with the Team, the items and quantities described in the list on Annex were requested by the UXO Lao.

### 2. Schedule of the Study

2-1 The Team will prepare a draft report of the study in English and dispatch a mission to the Lao PDR in order to explain its contents in July 2012.

2-2 In case that the contents of the report are accepted in principle by the Government of Lao PDR, JICA will complete the final report and submit it to the Government of Lao PDR around August, 2012.

### 3. Other relevant issues

3-1 Both sides agreed to set indicators to measure the achievement of the Project as follows:

| Proposed indicators                                         | Present situation (2011) |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Total clearance area per year                               | 2,938 ha                 |
| Number of beneficiaries by clearance operations             | 466,337 persons          |
| Number of persons covered by community awareness activities | 143,447 persons          |
| Maintenance cost of all equipment                           | 69,769 USD               |

3-2 The Team explained the implementation procedure and irregular schedule of this Project to the UXO Lao. In this context, the Team Leader verbally informed the total amount of Grant Aid which JICA had reported to the Ministry of Foreign Affairs of Japan for the approval by the Cabinet. Lao side accepted it as a fact and would start preparation for the implementation of the Project.

3-3 As for the facilities to be improved but excluded from the Project, Lao side requested to consider the construction of facilities such as Training Center, Headquarter office, provincial branch offices and dormitories for operators, central and branch workshops extended under the Japanese assistance in another stage.

3-4 Both sides confirmed that the UXO Lao shall be responsible for the in-country distribution of the handed-over equipment from the Training Center in Vientiane to respective provincial branches.

Annex Items requested by the UXO Lao





| Name of Equipment |              |                                | Quantity |
|-------------------|--------------|--------------------------------|----------|
| 1                 | Detector     | Vallon (VMXC1 30cm)            | 258      |
| 2                 |              | Ebinger Large-Loop (UPEX 740M) | 39       |
| 3                 |              | Minelab (F3 SL)                | 58       |
| 4                 | Vehicle      | Station Wagon                  | 32       |
| 5                 |              | Pic-up Truck (single-cab)      | 12       |
| 6                 |              | Pic-up Truck (double-cab)      | 24       |
| 7                 |              | Truck (middle class)           | 22       |
| 8                 |              | Motorbike                      | 42       |
| 9                 |              | Outboard mortar                | 2        |
| 10                | IT Equipment | Desktop PC                     | 55       |
| 11                |              | Laptop PC                      | 30       |
| 12                |              | Scanner                        | 10       |
| 13                |              | Photocopy machine              | 25       |
| 14                |              | Color laser printer            | 52       |
| 15                |              | Facsimile                      | 19       |
| 16                | Others       | Generator                      | 43       |
| 17                |              | Grass cutter                   | 54       |
| 18                |              | Base radio                     | 12       |
| 19                |              | Vehicle radio                  | 54       |
| 20                |              | Handy radio                    | 100      |
| 21                |              | Handy GPS                      | 100      |
| 22                |              | Digital camera                 | 25       |
| 23                |              | Projector                      | 10       |

Note: Items and quantities of equipment listed above are subject to change.

Nim

h

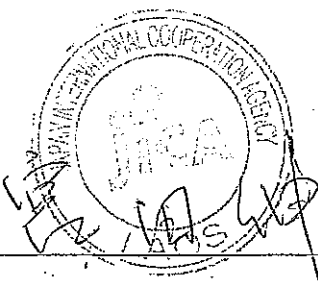
Minutes of Discussions  
on Preparatory Survey on the Project for  
Supporting Unexploded Ordnance (UXO) Clearance  
in Surrounding Areas of Main Roads  
in the Lao PDR  
(Explanation of Draft Final Report)

In January and March 2012, the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") dispatched the Preparatory Survey Team on the Project for Supporting Unexploded Ordnance (UXO) Clearance in Surrounding Areas of Main Roads (hereinafter referred to as "the Project") to the Lao People's Democratic Republic (hereafter referred to as "Lao PDR"), and through discussions and field survey and examination of the results in Japan, JICA prepared a draft report of the study.

In order to explain and to consult with the Lao side on the contents of the draft report, JICA sent to the Lao PDR the Explanation of Draft Final Report Team (hereinafter referred to as "the Team"), which is headed by Mr. Nobuaki MIYATA, Senior Advisor, JICA, from July 1 to July 6, 2012.

As a result of discussions, both sides confirmed the main items described in the attached sheets.

Vientiane, July 6, 2012



Mr. Nobuaki MIYATA

Leader

Explanation of Draft Report Team

Japan International Cooperation

Agency



Mr. Bounpone SAYASENH

National Programme Director

Lao National Unexploded Ordnance  
Programme

Lao People's Democratic Republic

## ATTACHMENT

### 1. Components of the Draft Final Report and Specifications

The Lao National Unexploded Ordnance Programme (hereinafter referred to as "the UXO Lao") agreed and accepted in principle the contents of the draft final report of the Preparatory Survey prepared by the Team.

The list of equipment is attached to Annex-1.

The Team handed one copy of the draft final report detailed specification of the equipment to the UXO Lao, and these shall be confidential to third parties in order to secure the fairness of the tender of the Project.

### 2. Japan's Grant Aid Scheme

2-1 The Team explained to the UXO Lao that the undertaking of the internal transportation to the UXO Lao Training Center in Vientiane should be covered by Grant Aid. On the other hand, the internal transportation from the Training Center to the work site will be conducted by the UXO Lao.

2-2 The equipment procured under the Grant Aid should be used properly and effectively for a reasonable period of time. When it becomes unusable for operations after that, the UXO Lao is required to consult with the Embassy of Japan and JICA Laos office before it is disposed, transferred, or used for other purposes.

2-3 JICA will conduct an ex post evaluation on the Project in three years.

### 3. Schedule of the Study

JICA will complete the Final Report in English, in accordance with the confirmed items and send it to the Lao side by the end of August, 2012.

### 4. Other Relevant issues

4-1 With reference to the Grant Agreement between JICA and the Government of the Lao PDR dated June 5, 2012 (hereinafter referred to as "the G/A"), the UXO Lao confirmed that the Lao side will take necessary measures to carry out all undertakings which are stated in the G/A.

4-2 Both sides agreed that there would be a few alterations to the allocation plan of equipment for each provincial office at the implementation stage, according to the latest version of the UXO Lao annual plan.

Annex-1 List of Equipment

## Annex-1 List of Equipment

| Request by UXO Lao |              |                                |          | Result of analysis & examination |                                |  |          |
|--------------------|--------------|--------------------------------|----------|----------------------------------|--------------------------------|--|----------|
| Name of Equipment  |              |                                | Quantity | Name of Equipment                |                                |  | Quantity |
| 1                  | Detector     | Vallon (VMXC1 30cm)            | 280      | 1                                | Vallon (VMXC1 30cm)            |  | 275      |
| 2                  |              | Ebinger Large-Loop (UPEX 740M) | 50       | 2                                | Ebinger Large-Loop (UPEX 740M) |  | 52       |
| 3                  |              | Minelab (F3LS)                 | 100      | 3                                | Minelab (F3LS)                 |  | 79       |
| 4                  |              | Deep Search Detector           | 10       | 4                                | Deep Search Detector           |  | 0        |
| 5                  | Vehicle      | Station Wagon                  | 50       | 5                                | Station Wagon                  |  | 60       |
| 6                  |              | Pick-up Truck (double-cab)     | 50       | 6                                | Pick-up Truck (double-cab)     |  | 14       |
| 7                  |              | Cargo Truck                    | 25       | 7                                | Truck (middle class)           |  | 23       |
| 8                  |              | Motorbike                      | 50       | 8                                | Motorbike                      |  | 50       |
| 9                  |              | Outboard motor                 | 2        | 9                                | Outboard motor                 |  | 0        |
| 10                 | IT Equipment | Desktop PC                     | 100      | 10                               | Desktop PC                     |  | 55       |
| 11                 |              | Laptop PC                      |          | 11                               | Laptop PC                      |  | 36       |
| 12                 |              | Scanner                        | 10       | 12                               | Scanner                        |  | 10       |
| 13                 |              | Photocopy machine              | 25       | 13                               | Photocopy machine              |  | 25       |
| 14                 |              | Color laser printer            | 50       | 14                               | Color laser printer            |  | 20       |
| 15                 |              | Black-white laser printer      | 0        | 15                               | Black-white laser printer      |  | 32       |
| 16                 |              | Facsimile                      | 19       | 16                               | Facsimile                      |  | 19       |
| 17                 | Others       | Generator                      | 43       | 17                               | Generator                      |  | 43       |
| 18                 |              | Grass cutter                   | 54       | 18                               | Grass cutter                   |  | 54       |
| 19                 |              | Base radio                     | 12       | 19                               | Base radio                     |  | 12       |
| 20                 |              | Vehicle radio                  | 200      | 20                               | Vehicle radio                  |  | 97       |
| 21                 |              | Handy radio                    | 200      | 21                               | Handy radio                    |  | 100      |
| 22                 |              | Handy GPS                      | 100      | 22                               | Handy GPS                      |  | 100      |
| 23                 |              | Digital camera                 | 25       | 23                               | Digital camera                 |  | 25       |
| 24                 |              | Projector                      | 10       | 24                               | Projector                      |  | 10       |

**TECHNICAL NOTES**

**on the Project for Supporting Unexploded Ordnance (UXO) Clearance  
in Surrounding Areas of Main Roads  
in the Lao PDR**

Regarding the preparatory survey on for Supporting Unexploded Ordnance (UXO) Clearance in Surrounding Areas of Main Roads (hereinafter referred to as “the Project”) in the Lao PDR, the Minutes of Discussions (M/D) was signed on 20<sup>th</sup> of March, 2012 between UXO Lao and JICA Preparatory Survey Team (hereinafter referred to as “the Team”).

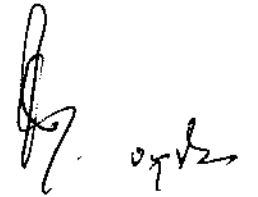
The consultant team of the Team conducted its research and discussing with UXO Lao on the basis of M/D. Trough discussion, both parties have agreed on the following items.

1. Items and Quantities of the Listed Equipment
2. Tentative Implementation Schedule

Vientiane, March 23<sup>rd</sup>, 2012



Mr. Kazuhiro MIYATAKE  
Chief Consultant  
Preparatory Survey Team  
Japan International Cooperation Agency  
JAPAN



Mr. Bounpone SAYASENH  
National Programme Director  
Lao National Unexploded Ordnance  
Programme  
LAO PEOPLE'S DEMOCRATIC REPUBLIC

- Annex-1 : Items and Quantities of the Listed Equipment  
Annex-2 : Tentative Implementation Schedule

### Items and Quantities of the Listed Equipment

As a result of mutual discussion held between the UXO Lao and the Consultant, following items and quantities as to the Listed Equipment have been revised:

#### 1. Vehicles

During rainy season, Pick-up Truck is not easy to transport equipment on its load-carrying platform while Station-wagon is easy to transport staff and equipment in any weather condition. Thus, Station-wagon is most convenient type of vehicle to for the UXO Lao. And consequently, the UXO Lao side requested to reduce the number of Pick-up Truck and increase the number of Station-wagon.

The Consultant analyzed above request from the UXO Lao side and evaluated as follow:

The number of existing site operation teams (TS/CT/RT) are 75 (87 including GS), and the number of existing Station-wagon is also 75 units. However, out of the existing number of Station-wagon of 75 units, more than 40 units have been in use for more than 10 years. In case that more than 10 years old Station-wagon cannot work, site works and operation of the UXO Lao will face with the serious situation from shortage of transportation. Thus, in order to keep minimum number of 75 of Station-wagon, the Consultant evaluated that the request of 50 units of Station-wagon is deemed reasonable.

Specific changes are as follows:

No.4 Station-wagon: increase quantity from 32 to 50 units

No.5 Pick-up Truck (Single-cab): cancelled

No.6 Pick-up Truck (Double-cab): reduced quantity from 24 to 12 units

#### 2. Outboard motor

The Consultant checked the boat at Luang Phabang operation site and found out that the boat was equipped with inboard motor (engine). Thus, the Consultant explained to the UXO Lao side that it is difficult to procure only inboard motor (engine) for the existing boat from Japanese company for a technical reason.

The UXO Lao side agreed the above reason explained by the Consultant. Specific change is as follows:

No.9 Outboard motor: cancelled

### 3. Color laser printer

Color ink for Color laser printer is quite expensive in Lao, so the UXO Lao side requested to reduce the number of the Color laser printers and add Black and white laser printers.

Specific changes are as follows:

No.14 Color laser printer: reduced from 52 to 20 units

No.14' Black and white laser printer: add 32 units

### 4. Vehicle radio

The UXO Lao side requested that Vehicle radio is needed to be installed for all types of vehicles i.e. Station-wagon, Pick-up truck and middle class Truck. Thus, since the total number of vehicle is 84, the number of Vehicle radio shall be increased to 84.

Specific changes are as follows:

No.19 Vehicle radio: increased from 54 to 84 units

The Consultant evaluated that above request is deemed reasonable. However, final quantities of equipment are subject to change depending on necessity and total budget of the Project.

The summary of revised equipment list is as follows:

## Comparison of Original and Revised Items and Quantities

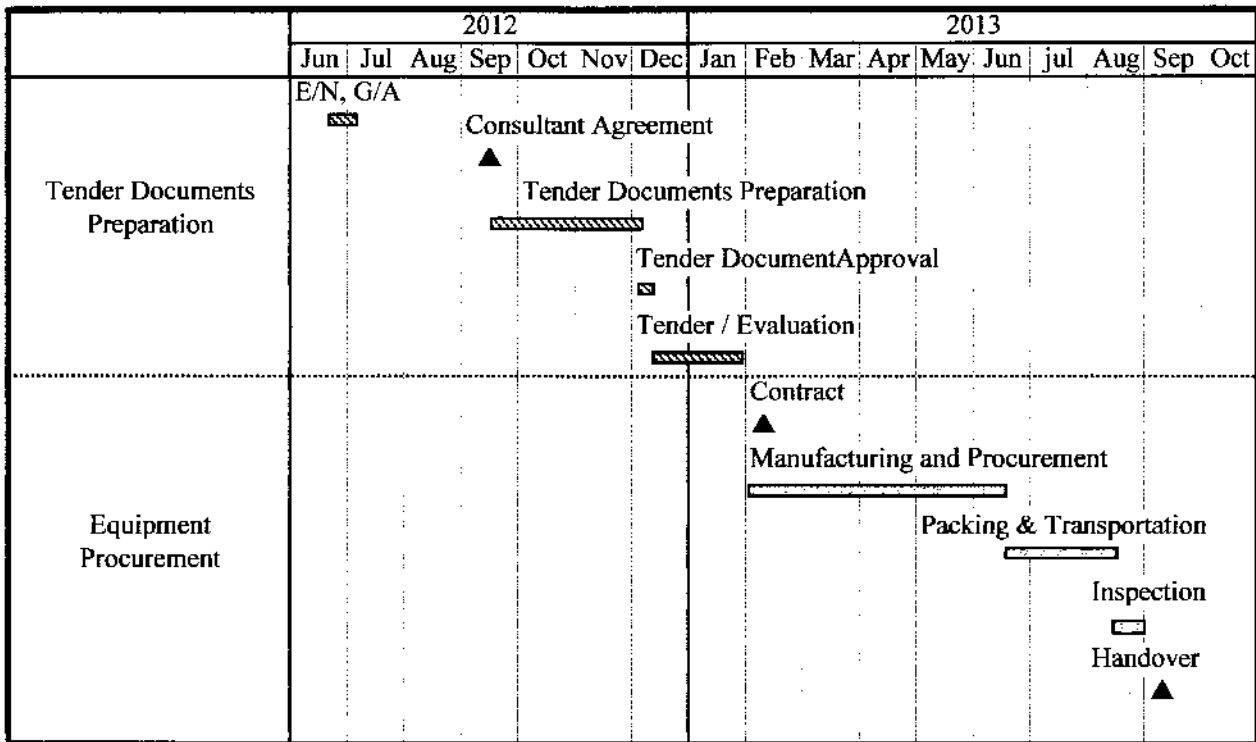
| Original          |              |                                |          | Revised           |                                |     |          |
|-------------------|--------------|--------------------------------|----------|-------------------|--------------------------------|-----|----------|
| Name of Equipment |              |                                | Quantity | Name of Equipment |                                |     | Quantity |
| 1                 | Detector     | Vallon (VMXC1 30cm)            | 258      | 1                 | Vallon (VMXC1 30cm)            | 258 |          |
| 2                 |              | Ebinger Large-Loop (UPEX 740M) | 39       | 2                 | Ebinger Large-Loop (UPEX 740M) | 39  |          |
| 3                 |              | Minelab (F3 SL)                | 58       | 3                 | Minelab (F3LS)                 | 58  |          |
| 4                 | Vehicle      | Station Wagon                  | 32       | 4                 | Station Wagon                  | 50  |          |
| 5                 |              | Pic-up Truck (single-cab)      | 12       |                   | Pic-up Truck (single-cab)      | 0   |          |
| 6                 |              | Pic-up Truck (double-cab)      | 24       | 5                 | Pic-up Truck (double-cab)      | 12  |          |
| 7                 |              | Truck (middle class)           | 22       | 6                 | Truck (middle class)           | 22  |          |
| 8                 |              | Motorbike                      | 42       | 7                 | Motorbike                      | 42  |          |
| 9                 |              | Outboard motor                 | 2        |                   | Outboard motor                 | 0   |          |
| 10                | IT Equipment | Desktop PC                     | 55       | 8                 | Desktop PC                     | 55  |          |
| 11                |              | Laptop PC                      | 30       | 9                 | Laptop PC                      | 30  |          |
| 12                |              | Scanner                        | 10       | 10                | Scanner                        | 10  |          |
| 13                |              | Photocopy machine              | 25       | 11                | Photocopy machine              | 25  |          |
| 14                |              | Color laser printer            | 52       | 12                | Color laser printer            | 20  |          |
|                   |              |                                |          | 13                | Black-white laser printer      | 32  |          |
| 15                |              | Facsimile                      | 19       | 14                | Facsimile                      | 19  |          |
| 16                | Others       | Generator                      | 43       | 15                | Generator                      | 43  |          |
| 17                |              | Grass cutter                   | 54       | 16                | Grass cutter                   | 54  |          |
| 18                |              | Base radio                     | 12       | 17                | Base radio                     | 12  |          |
| 19                |              | Vehicle radio                  | 54       | 18                | Vehicle radio                  | 84  |          |
| 20                |              | Handy radio                    | 100      | 19                | Handy radio                    | 100 |          |
| 21                |              | Handy GPS                      | 100      | 20                | Handy GPS                      | 100 |          |
| 22                |              | Distal camera                  | 25       | 21                | Distal camera                  | 25  |          |
| 23                |              | Projector                      | 10       | 22                | Projector                      | 10  |          |

Note: Above equipment and quantity is subject to change.



# Implementation Schedule (Tentative)

The Team explained the tentative implementation schedule of the Project to UXO Lao.



## 添付資料 6. 参考資料 出典

### 添付資料 6. 参考資料

|      |                                                |                                                            |
|------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| 6-1  | クラスター爆弾の種類                                     | JICA 調査団作成                                                 |
| 6-2  | クラスター爆弾除去に係る国際的な経緯                             | JICA 調査団作成                                                 |
| 6-3  | 地雷と不発弾の比較                                      | JICA 調査団作成                                                 |
| 6-4  | 基本用語                                           | JICA 調査団作成                                                 |
| 6-5  | 不発弾除去手順                                        | JICA 派遣専門家 (IT 産業人材育成プロジェクト) 作成フロー図を基に JICA 調査団編集作成        |
| 6-6  | 不発弾除去活動の概略                                     | JICA 調査団作成                                                 |
| 6-7  | 日本 (沖縄県) における不発弾処理のフロー                         | 「ラオス不発弾 (UXO) 対策に係る南南協力」第 2 回ワークショップ (沖縄) 資料を基に JICA 調査団作成 |
| 6-8  | ラオス国不発弾除去の将来展望の試算                              | JICA 調査団作成                                                 |
| 6-9  | UXO Lao トレーニングセンターの施設概況                        | JICA 調査団作成                                                 |
| 6-10 | ヴィエンチャンタイムズ記事<br>(サバナケットでの不発弾事故)               | ヴィエンチャンタイムズ                                                |
| 6-11 | ヴィエンチャンタイムズ記事<br>(シェンクワン病院における不発弾被害者への必死の治療活動) | ヴィエンチャンタイムズ                                                |

## 添付資料 6-1 クラスター爆弾の種類

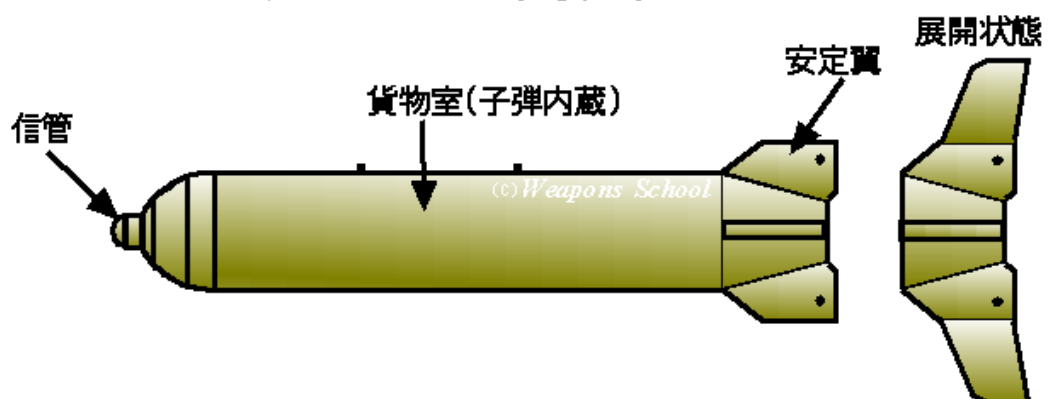
クラスター爆弾とは、多数の子弹を内蔵した爆弾の総称である。航空機(爆撃機)から投下されると、小型爆弾・地雷などの子弹を目標上空で撒布して、広範囲を制圧する爆弾である。クラスター爆弾は、子弹の運搬・散布を行なう、いわば荷物を運ぶトラックのようなもので、火薬もしくは、回転による遠心力を利用して、撒布範囲を広げるように開発されている。したがって、民間人に対しても無差別に攻撃が及ぶだけでなく、不発(子)弾が多く残るため、結果的に地雷と同じ機能となり、地雷と同様の被害が広がっている。



クラスター爆弾の構造は、大きく3つに区分される。

- 先端部分には、定められた高度、もしくは時間で弾体を分割する信管が取り付けられている。
- この後方に子弹を収納する貨物室がある。
- 最後部には安定翼が取り付けられている。

## クラスター爆弾略図



米軍の正式名称は CBU (Cluster Bomb Units : クラスター爆弾ユニット) と呼ばれ、SUU (Suspension Under-wing Units : 翼下懸架装置) などのディスペンサーと、搭載される子弹の組み合わせにより、様々な種類がある。

クラスター爆弾に使用される、主な子弹の種類を以下に示す。

| 種 類                     | 目的用途                                       |
|-------------------------|--------------------------------------------|
| 対装甲・対物・対人子弹<br>(複合効果子弹) | 成形炸薬を内蔵。超高速のメタルジェットで装甲板を貫通し、同時に周囲に破片を放出する。 |
| センサー信管付子弹               | 赤外線センサーを搭載。自律して戦車などの目標を探知・破壊する。            |
| 焼 夷 子 弾                 | ジルコニウムなどの空気と反応して発火する物質を飛散らせて、火災を起こす。       |
| 対戦車／対人地雷                | 地雷を散布して、敵の進撃を遅らせる。                         |

米軍で使用されている代表的なクラスター爆弾は以下の通り。

| 名 称      | CBU-87 B/B       | CBU-89 A/B                     | CBU-97/B           |
|----------|------------------|--------------------------------|--------------------|
| 全 長 (m)  | 2.34             | 2.33                           | 2.34               |
| 弾体直径 (m) | 0.4              | 0.4                            | 0.4                |
| 重 量 (kg) | 431              | 320                            | 417                |
| 子 弾      | BLU-97/B 202     | BLU-91/B 72 個<br>BLU-92/B 22 個 | BLU-108/B 10 個     |
| デイスペンサー  | SUU-65/B         | SUU-64/B                       | SUU-66/B           |
| 用 途      | 対装甲・対物・対人・<br>焼夷 | 対人・対戦車地雷                       | 対装甲車輛              |
| 備 考      | CEM (複合効果弾薬)     | ゲイター地雷装置                       | SFW(センサー信管付<br>兵器) |

戦時においてクラスター爆弾使用時に留意すべきとされている要件は、以下のとおりである。換言すれば、戦闘状況においてはこれらの事項が 100%保持されていることはあり得ないと想定されることから、これらが不発弾被害をもたらしたり、除去活動の進捗速度に障害を及ぼす元凶となっていると言える。

- 適切な散布高度を選択しないと、子弹の分散具合に影響する。散布高度が、高過ぎれば子弹は広がりすぎてしまい、低過ぎれば目標とした範囲をカバーできない。  
⇒ 散布された高度の記録がないため、子弹がどの程度の広さの範囲に拡散したかを正確に特定することが困難。
- 散布パターンの予測が困難である。  
⇒ どのように拡散したが特定できないため、不発弾除去段階で探査の範囲を効率的に設定できない。
- 中・高度から投下されると、風などに流され目標から外れてしまう。  
⇒ 拡散の範囲が広い場合は不発弾残存の密度が低くなり探査に時間を要する一方、狭い範囲の拡散の場合は不発弾も集中し探査および処理の危険度が高くなる。

- 散布された子弹が不発の場合、友軍地上部隊の進撃の妨げとなったり、非戦闘員にも被害を与える危険性がある。不発弾の発生率は数%以上とされ、特にインドシナ地域のクラスター弾は、最初に使用されたのがベトナム戦争であったため、他の地域と比較しても不発弾発生率が高いとされていることなどから、不発弾として今も残存するなど、紛争後の社会においてはその処理が大きな課題・負担となっている。
- ⇒ 子弹の数は桁違いに多いため、不発弾として残存する数も相当数に上る。不発率についての設定も統計データが存在せず難しいため、残存不発弾の数的規模の把握が困難で、紛争後の社会においてはその処理が大きな課題・負担となっている。

ラオスにおいては、主に対人殺傷を目的とした子弹である BLU-26・BLU-61 が多く投下され、また多くの不発弾が残存している。

|                                                                                    |                                                                                    |                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |
| ディスペンサーは不明                                                                         | BLU-26                                                                             | BLU-61                                                                               |
| 親爆弾                                                                                | 子爆弾                                                                                |                                                                                      |



写真 不発弾、地雷等に関するポスター（2006 年、UXO Lao 作成）

## 添付資料 6-2 クラスター爆弾除去に係る国際的な経緯

2008 年 5 月 30 日

- アイルランド・ダブリンにおいて、107 カ国により『クラスター弾に関する条約 (the convention on cluster munitions: CCM) 』を採択
- クラスター弾に関する条約：クラスター弾の使用、開発、生産、取得、貯蔵、保有、移譲を禁止し、これら禁止される活動に対する援助、奨励又は勧誘を禁止する条約

2008 年 12 月 3 日

- ノルウェイ・オスロにおいて、クラスター爆弾処理に関する条約【オスロ条約】署名式開催（署名国：94 カ国(日本を含む)、4 カ国がその場で批准)

2010 年 8 月 1 日

- オスロ条約発効（30 カ国が条約批准してから 6 カ月後）
- ～2012 年 7 月現在；日本を始め 73 カ国が批准、その他 38 カ国が署名済（未批准）

2010 年 11 月

- 第 1 回オスロ条約締約国会議  
（@ラオス・ビエンチャン）（参加国：120 カ国）
- 11 月 12 日『ビエンチャン宣言』および『ビエンチャン行動計画』を全会一致で採択
- 『ビエンチャン宣言』  
[http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/arms/cluster/1011\\_ky.html](http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/arms/cluster/1011_ky.html)
- 『ビエンチャン行動計画』  
[http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/arms/cluster/1011\\_kk.html](http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/arms/cluster/1011_kk.html)
- 要旨は、右のとおり（朝日新聞 2011 年 11 月 13 日 記事「クラスター大国へ圧力」から転載）

### ビエンチャン行動計画(要旨)

・全締約国は、様々な機会をとらえて条約への締約を推進し、未締約国が参加できるような解決策を見つける手助けをする。クラスター爆弾が引き起こす人道的な懸念を未締約国とも共有する。

・保有弾を持つ締約国は、発効後 1 年以内に、期限と予算のついた計画を作り、できるだけ早く廃棄を始めるよう努力する。

・クラスター爆弾に汚染された締約国は、市民の被害を最小限に抑えるようあらゆる手段を尽くし、発効後 1 年以内に不発弾除去の国内計画を作るよう努力する。犠牲者の人権への意識を高め、関連する法や政策を発効後 1 年以内に見直す。

・締約国は、保有弾の廃棄、不発弾の除去、犠牲者支援の義務をはたす包括的な国家計画を発効後 1 年以内に作るよう努力する。他国の支援要請に応え、2011 年以降の行動のペースを上げる。2 国間や地域間の協力、南南協力を推し進め、経験や技術を共有する。

・全締約国は、クラスター爆弾の透明性向上のため、保有弾、廃棄、支援策などについて報告する義務を負う。

2011 年 9 月

- 第 2 回オスロ条約締約国会議 (@レバノン・ベイルート) (参加国：115 カ国以上)
- ベイルート進捗報告書の提出；第 1 回締約国会議から同時点までの間に、条約の普遍化（条約の締約国を増やすこと）、貯蔵弾廃棄、国際協力、被害者支援等の諸分野で見られた進展を確認
- ラオスは、この会議において条約締結当初国内全不発弾汚染地域面積として掲げていた 87,000km<sup>2</sup> から、クラスター爆弾に特定した汚染面積に限定して 8,470km<sup>2</sup> に修正（出典：Mission Report Lao PDR 23 January - 2 February 2012, UNDP）

2012 年 9 月

- 第 3 回オスロ条約締約国会議 (@ノルウェー・オスロ)

添付資料 6-3 地雷と不発弾の比較

|                   | 対人地雷<br>Anti-personal mine                                                                                                                                                                                                                                              | 対戦車地雷<br>Anti-tank mine                                                                                                                                         | 不発弾(UXO: <u>U</u> n <u>e</u> x <u>p</u> loded <u>O</u> rdnance)                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                        |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                 | 発射型・投擲型爆弾／砲弾                                                                                                                                               | 投下型(クラスター爆弾)                                                                                                                                                                                                                                                                    | 投下型爆弾(中・大型)                                                                                                                            |
| 探 査 に 関<br>する特性   | 埋設位置の情報は、わずかな戦闘記録や住民からのヒアリング(人や家畜の被災)に限定され、レベル1・サーベイ／general mine risk assessment 等を実施した後も人為的に埋設された物体の大きさに比して、かなり広範囲の探査から作業を開始しなければならない。<br>橋梁や重要施設の周辺、及び獣道等々かつて人間の通過する場所であった箇所が多くの対象となる。                                                                               | 戦車の通過する可能性のあった地点に埋設されており、道路面下・路端等々が残存するケースとして多い。<br>人間だけが通れるような箇所は埋設の可能性は低いが、対人地雷よりはるかに破壊力の高い性能のため、このような小径において対戦車地雷のみを探査することは考え難く、対人及び対戦車地雷全般の探査として実施されると考えられる。 | 埋設位置の情報は、わずかな戦闘記録や住民からのヒアリング(人や家畜の被災)に限定され、レベル1・サーベ イ ／ general mine risk assessment 等を実施した後も、広範囲の探査をすることから作業を開始しなければならない。地表面に出ているケースも多く、住民により発見されるケースも多い。 | 空爆等戦歴に関する記録からある程度の爆弾投下地点が特定できる客観的な情報が存在し、大まかな探査の大将範囲が特定可能。(全国汚染マップ／レベル 1・サーベイ：general mine risk assessment＝地図情報＋聞き取り調査)<br>クラスター小爆弾は、鉄のボール(テニスボールよりやや小型)に火薬が装てんされているため、また地表面下約30cm 以下の深さに存するため不発弾は地雷に比べて金属探知機で比較的容易に探査できる。                                                      | 空爆等戦歴に関する記録からある程 度 の 爆 弾 投 下 地 点 ( Ground Zero) の特定できる客観的な情報が存在し、探査の範囲が特定可能。<br>クラスター爆弾のような飛散型爆弾の場合は、個々の飛散弾が小さいため、これらは地雷と同様に探査に困難を生じる。 |
| 性 能 等 の<br>特性     | 対人傷害目的であるため、火薬量そのものはクラスター小弾と同等量で、中には金属物を封入して殺傷力を高めたものもあるが、基本的に少量の火薬の爆発力だけで傷害させるため、不発弾に比べて被害範囲は限定される。ただし、指向性地雷やハイテク地雷等もボスニア紛争以降出現しており、被害範囲は旧来型の地雷に比べて大きくなっている。<br>紛争解決後復興期の早い段階に除去の完了する対戦車地雷に比べ、紛争終了後長期にわたり残存し、またコミュニティー近くに埋設されている場合が多いために、軍人ではなく一般人の被害が多いことも特徴として挙げられる。 | 火薬量は 5 kg～10 kgが主流であり、重戦車の履帯も破壊し、戦闘能力を激減させる。                                                                                                                    | 地对空爆弾(高射砲弾)から地对地ロケット弾、迫撃砲、さらに手榴弾も含めると大きさは様々であり、どのような種類の UXO を対象とするかで、対処・処理の仕方が大きく異なる。                                                                      | ラオスの場合は、BLU-26 という航空機から投下撒布されたクラスター爆弾が主流である。一発の親爆弾は 400m×800m(32ha)の面積に子爆弾を分撒し、多いものでは 1 発の親爆弾から 600 発もの子爆弾が分撒されるため、不発率によっては1haに10～30 発の子不発弾が残されている可能性もある。                                                                                                                       | 空対地大型爆弾から空対地ロケット弾、空対地クラスター爆弾(飛散弾)まで大きさは様々であり、どのような不発弾を対象とするかで、対処の仕方が大きく異なる。                                                            |
| 被 害 に 関<br>する特徴   | 殺害より傷害の目的が強く、触雷した場合でも存命率が高いが、四肢が損傷を受け欠損等の後遺障害が残る。<br>敢えて死亡しないように設計することにより、兵士が被災者を置き去りにすることができず、2～3 名で担いで移動することを強いられるため、一人死亡させるより兵力低下になる。この目的と、被災者が一生障害を負って生きなくてはいけないため、人道的にむごい兵器と呼ばれる。                                                                                  | 対重量車両の破壊を目的とすることから、直接人間が触雷した場合の被害は極めて甚大。致死率も高いと考えられる。                                                                                                           | 殺傷力が極めて高く、至近距離での誘爆の場合は致死の可能性が非常に高い。                                                                                                                        | 殺傷力が高く、至近距離で誘爆の場合は致死の可能性も高い。                                                                                                                                                                                                                                                    | 殺傷力が極めて高く、致死の可能性が高い。最も大型の空対地爆弾は3,000㍔(ポンド)[≒1,360 kg]あり、被爆範囲は半径1 km～2 kmと言われている。                                                       |
| 起爆特性              | 人間が踏むだけで爆発する。                                                                                                                                                                                                                                                           | 耐荷重量は150 kg程度であり、人が踏んでも起爆しないが、通常の場合は大破させ搭乗者も死傷させる。                                                                                                              | 人間の体重程度では爆発しないが、機械・機材を導入した土地開発行為において、触雷すると被害は甚大になる。                                                                                                        | 落下する際の回転力等により子爆弾の起爆装置が作動する仕組みが多くなっているため、「不発」と言っても、起爆装置が作動状態(ON の状態)になっていることから、どのような状況で爆発するか予期できない。また、機械・機材を導入した土地開発行為においては、接触することにより誘爆する可能性が高い。                                                                                                                                 | 人間の体重程度では爆発しないが、機械・機材を導入した土地開発行為において、触雷すると被害は甚大になる。                                                                                    |
| 批准条約              | オタワ条約の対象                                                                                                                                                                                                                                                                | 規制の根拠が定まっていないため、目標時期を設定した除去が困難。                                                                                                                                 | 結果的に不発だったという事実しかなく、規制するには爆弾投下そのものを何らかの形で規制することが必要。                                                                                                         | オスロ条約(2008/12/3 署名・2010/8/1 発効)<br>ビエンチャン宣言【第 1 回オスロ条約締結国会議】(2010/11/12)                                                                                                                                                                                                        | 結果的に不発だったという事実しかなく、規制するには爆弾投下そのものを何らかの形で規制することが必要。                                                                                     |
| 除 去 方 法<br>に関する特性 | 地雷本体はプラスチックや木製の物が多く、金属は爪楊枝の先ほどの微量な信管だけであるため、金属探知機による探査に膨大な時間を要する。除去(掘起し)は人力で慎重さを要求されるが、除去機(機械)での除去も可能であることから、機械化による撤去作業の場合は効率的と言える。<br>また、火薬の匂いを判別する地雷犬の活用も効率的であるが、犬の訓練に大きな負担が生じる。<br>地中埋設物の造影を判別する磁気探査機の活用も期待される。                                                      | 重戦車クラスの機能も破壊させる威力を有しているため、対人地雷処理機の活用は不可能。基本的には対人地雷と同様の除去方法が必要である。                                                                                               | 金属探知機による探査が可能であるが、発見された場合、その後の処理には爆弾の大きさにより、処理の方法が異なる。専門家(軍等爆発物処理に通じた者)による対処が必要。<br>地表面付近の不発弾は金属探知機で探査が可能であるが、地中深い場合は磁気探査が有効。                              | 探査方法は金属探知機を用いた地雷探査と同様であるが、発見された場合は動かさず、その場で爆薬(TNT 等)を用いて遠隔操作で爆破処理する。機械処理は、クラスター子弾の種類により、大きさが異なり、形状が球状の物が多く、また外殻が非常に硬く、更に子弾が土中に存在するためローター等による機械的な打撃により、確実に誘爆・破壊させるには限界がある。機械の原理は、基本的に地雷処理機と同様で、誘爆或いは破壊する仕組みである。誘爆の際にオペレーターを保護するための防弾ガラス等は装備されているが、無線による遠隔操作も可能なように改良されている機材例もある。 | 金属探知機による探査が可能であるが、発見された場合、その後の処理は爆弾の大きさにより、処理の方法が異なる。専門家(軍等爆発物処理に精通した者)による対処が必要。<br>地表面付近の不発弾は金属探知機で探査が可能であるが、地中深い場合は磁気探査が有効。          |

作成：「ラオス国幹線道路周辺地区の安全確保計画準備調査」調査団作成



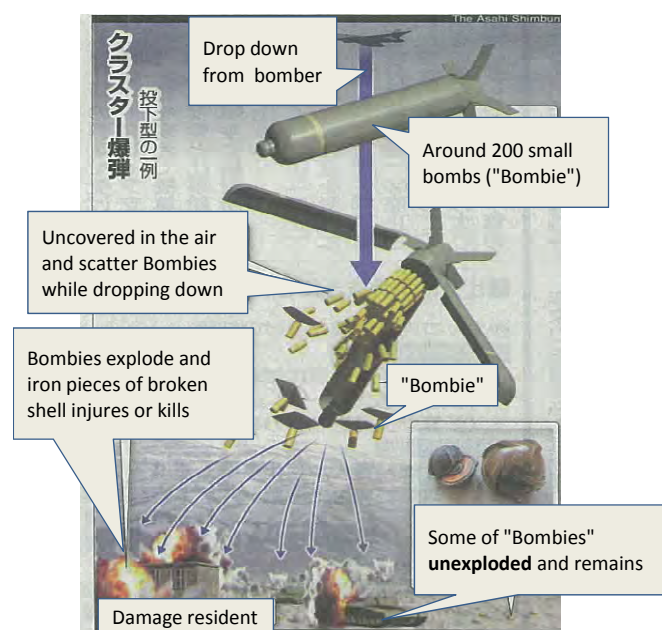
## 添付資料 6-4 基本用語

地雷除去活動と不発弾処理活動においては、類似・共通する部分が多い反面・用語の使い方等微妙に異なる場合も散見される。1 対 1 に対比することは難しいが、双方の分野で使われる用語を列挙した。

|                                   |                       |
|-----------------------------------|-----------------------|
| Cluster Munition                  | : クラスター爆弾禁止           |
| Mine Action                       | : 地雷処理                |
| ERW (Explosive remnants of war)   | : 爆発性戦争残存物            |
| Explosive Ordnance Disposal (EOD) | : 不発弾                 |
| Mine clearance                    | : 地雷処理活動              |
| UXO clearance                     | : 不発弾処理活動             |
| Demining                          | : 地雷除去作業、不発弾除去作業      |
| Explosive Ordnance Disposal ; EOD | : 不発弾除去・処理作業          |
| Deminer                           | : 除去員                 |
| Operator                          | : 除去員                 |
| Land mine ; Anti-personal mine    | : 対人地雷                |
| ; Anti-tank mine                  | : 対戦車地雷               |
| Cluster bomb                      | : クラスター爆弾（子爆弾=Bombie） |



出典：朝日新聞『時時刻刻 “クラスター廃絶 実行の時”』（平成22年11月9日夕刊）



Adopted from Newspaper column "Jiji-Kokoku (Time to time)" Asahi shimbun dated 9th November 2010

磁気探査；磁気による探知・探査 : Magnetic detection

金属探知；金属反応を探知する探査 : Metal detection

モニター・ディスプレイ現視型探知 : Visual detection/Monitor/Display-viewing detection

添付資料 6-5 不発弾除去手順

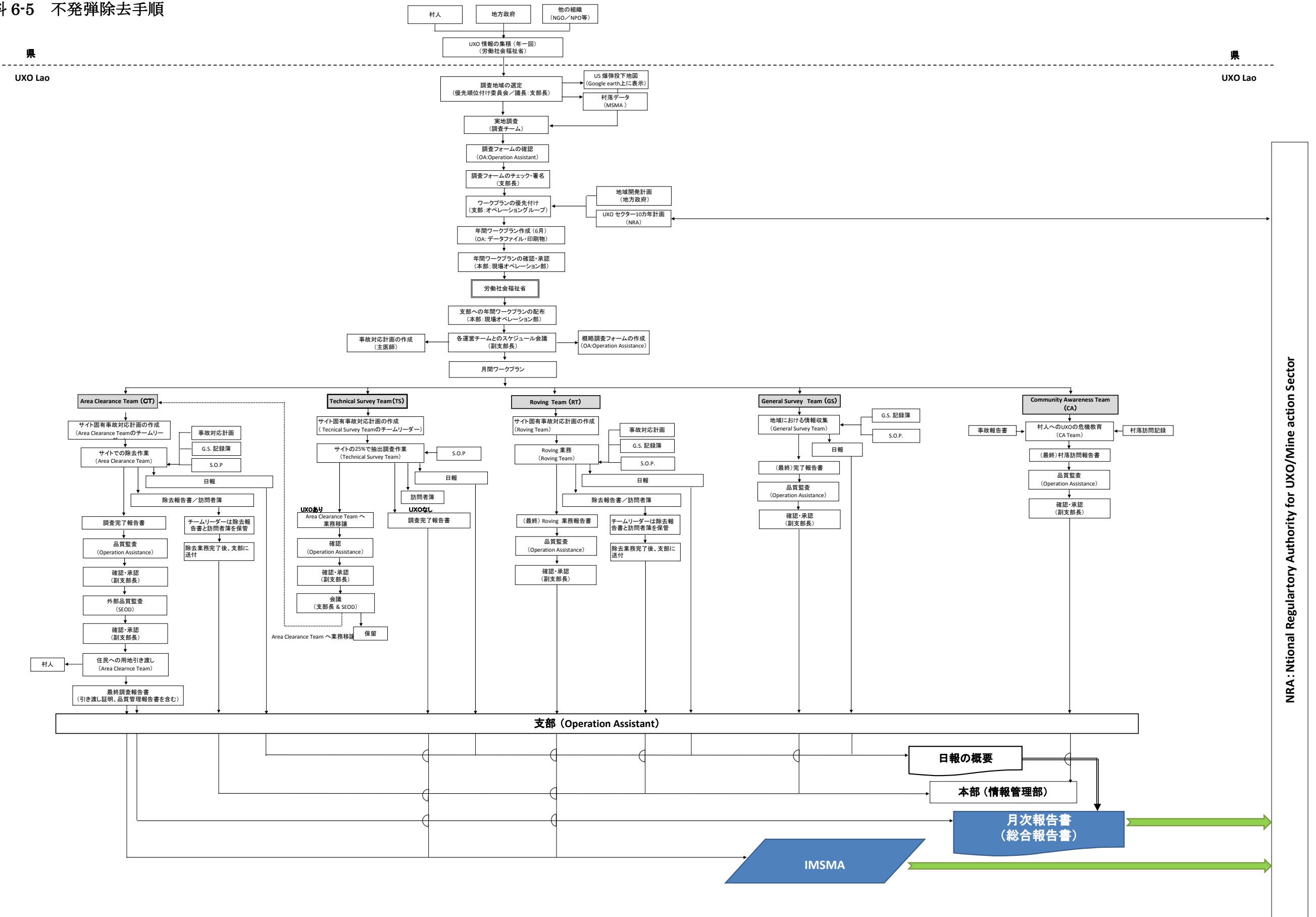


図 UXO Lao 作業手順 (全体) A6-8

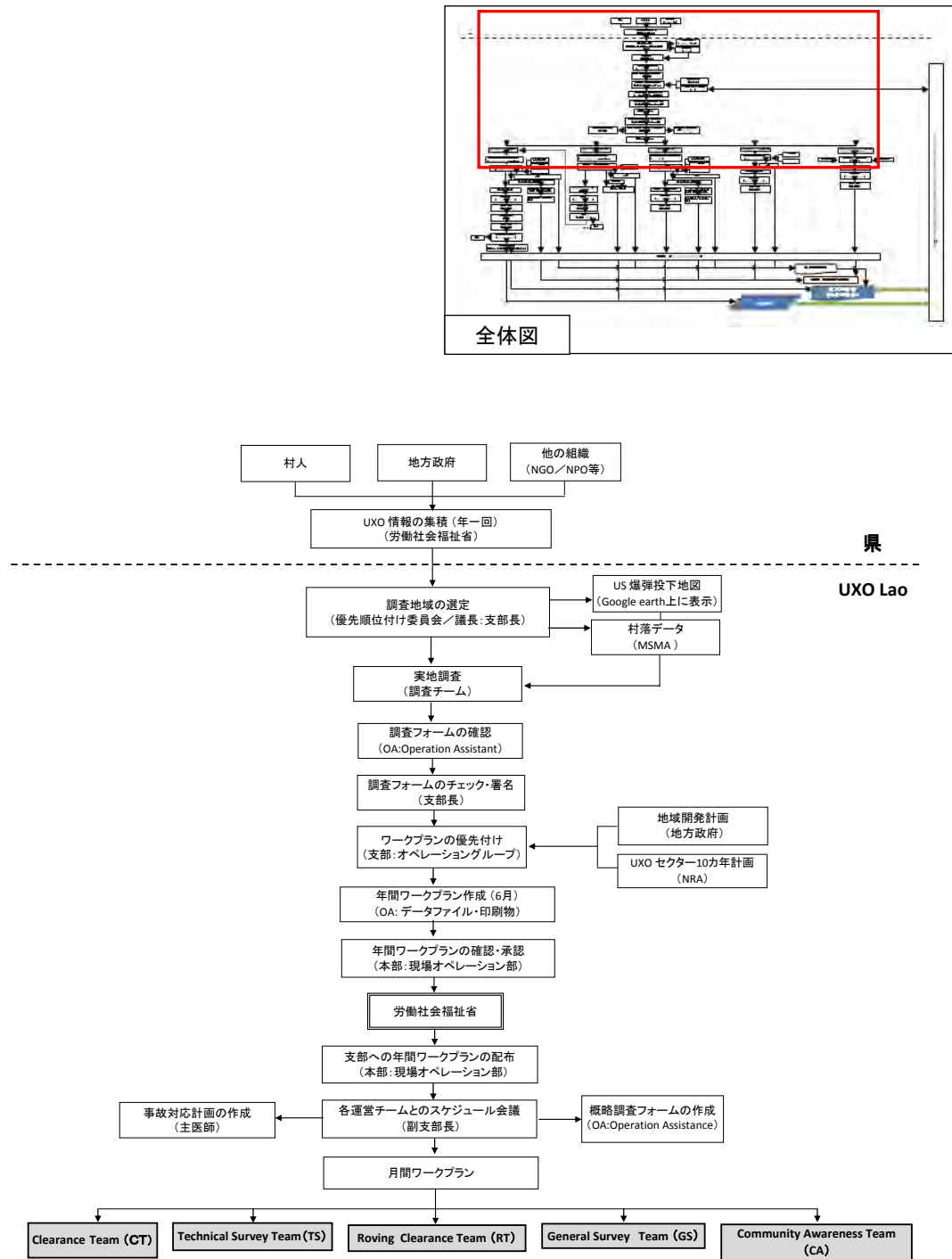


図 UXO Lao 作業フロー

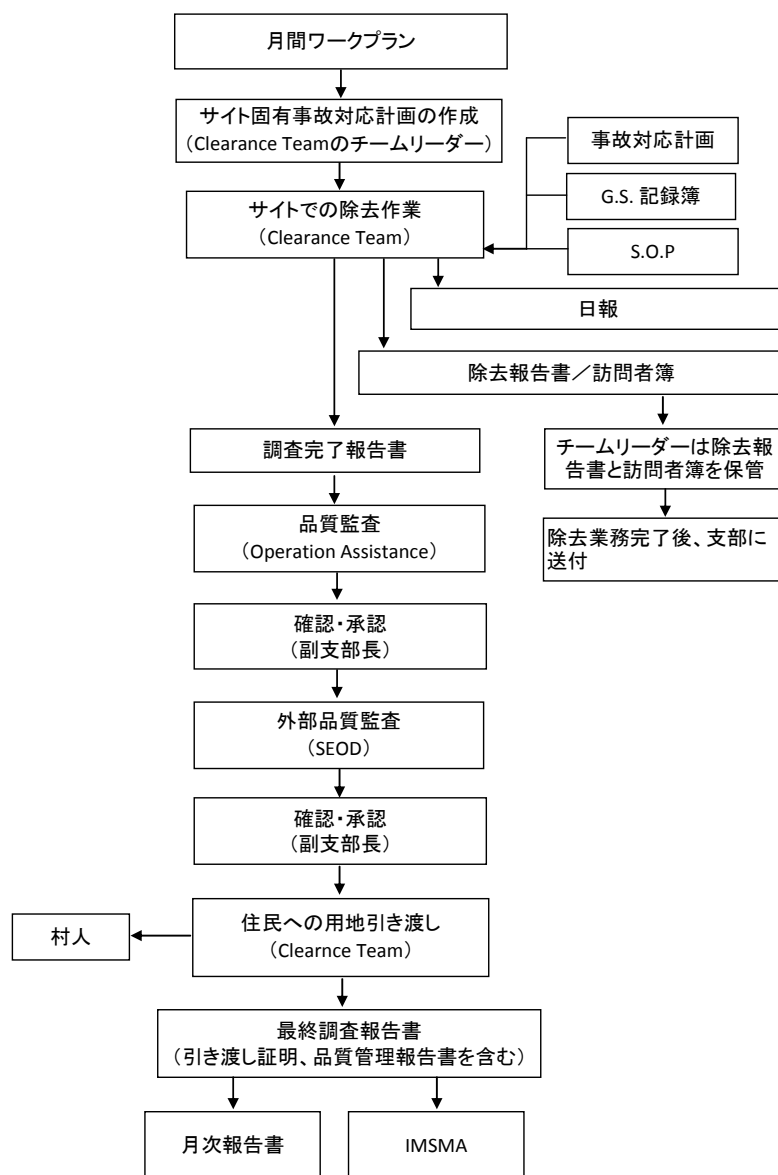
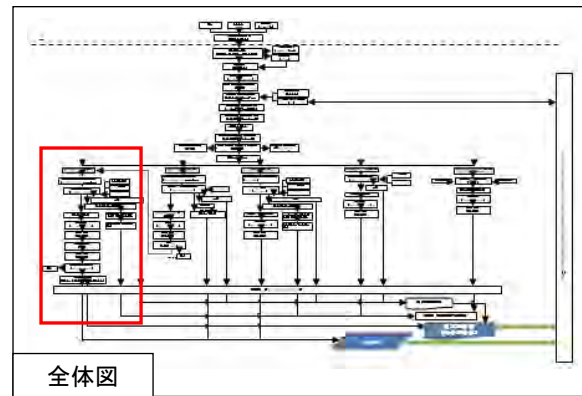


図 Clearance Team 作業フロー

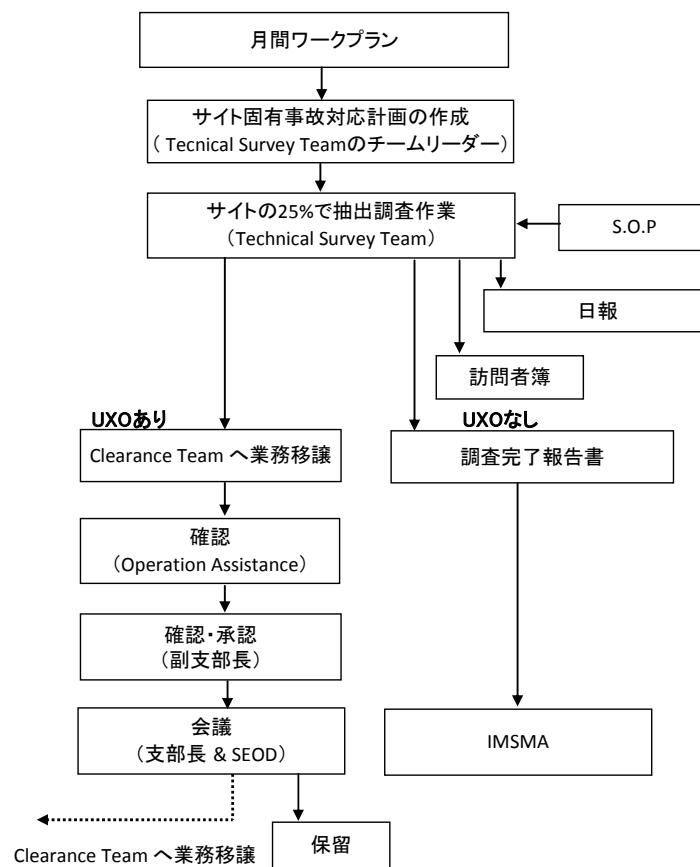
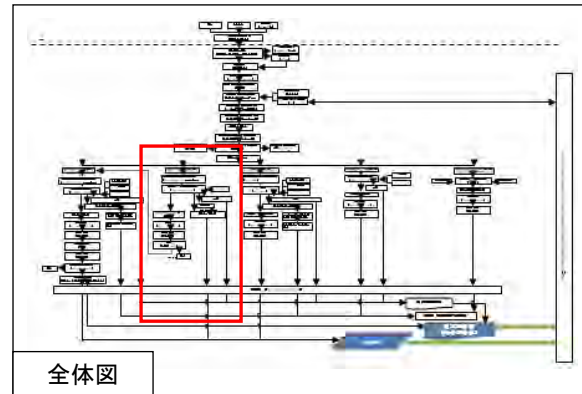


図 Technical Survey Team 作業フロー

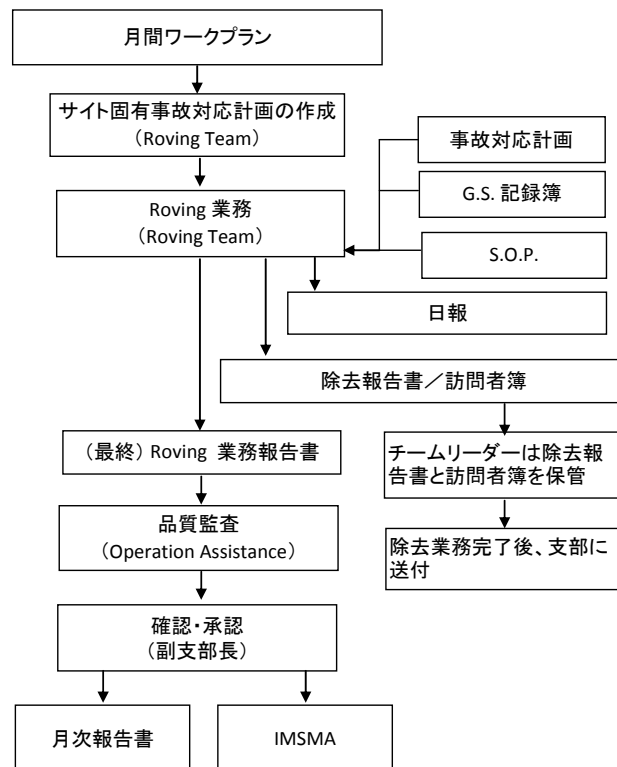
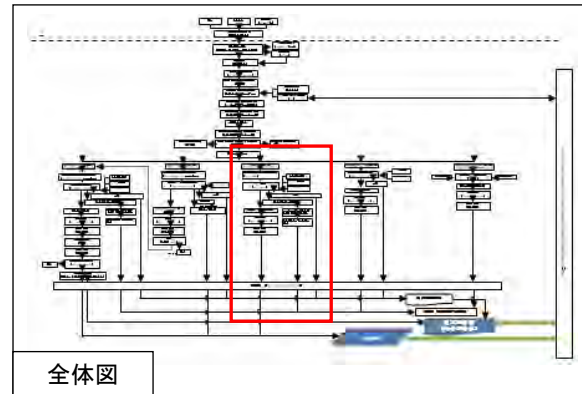


図 Roving Team 作業フロー

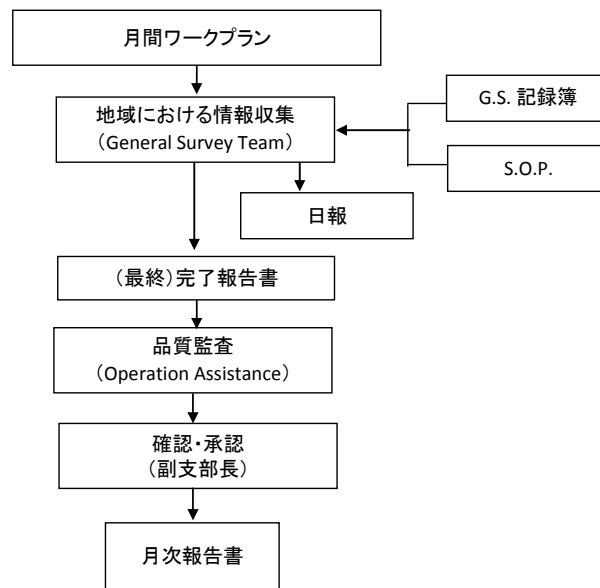
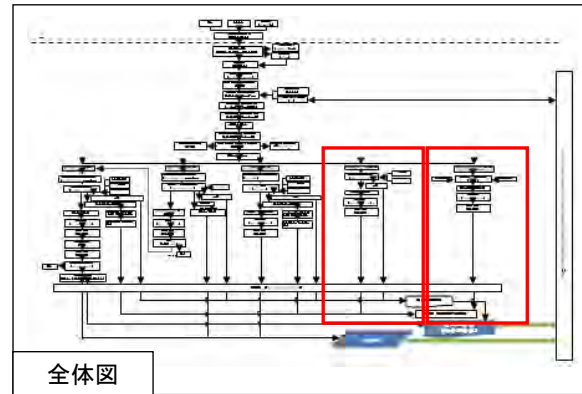


図 General Survey Team 作業フロー

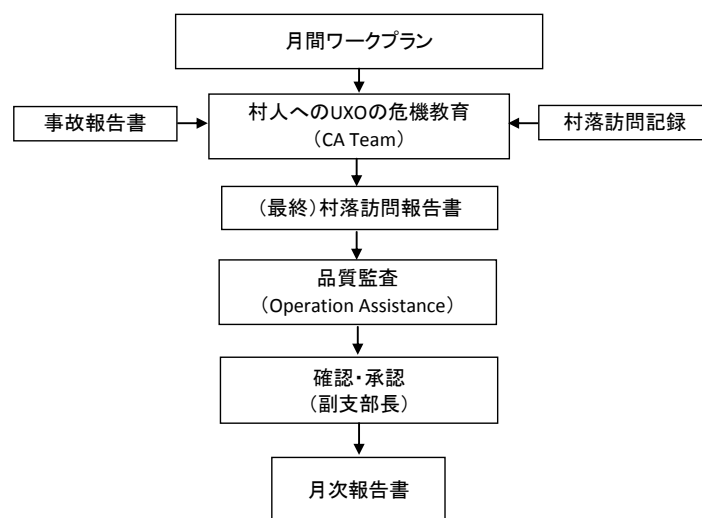


図 Community Awareness Team 作業フロー

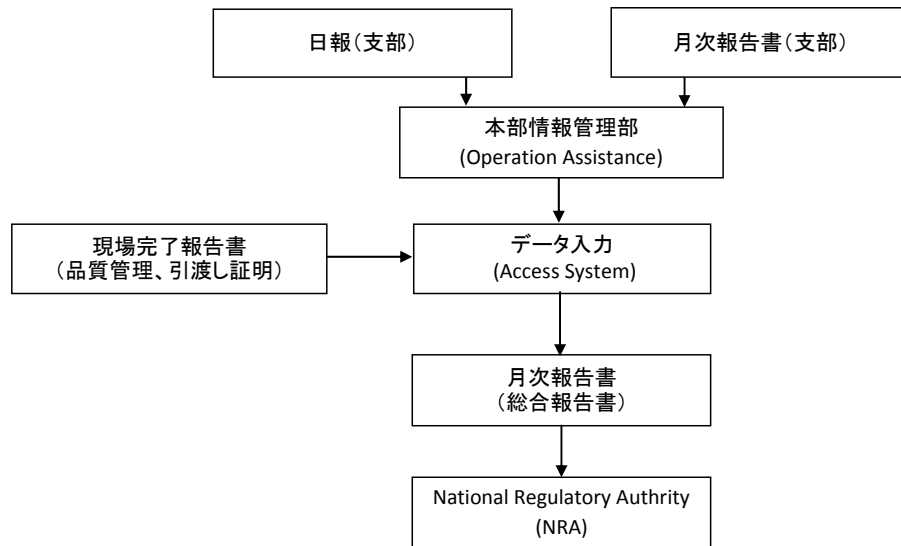


図 日報および月報の作成フロー

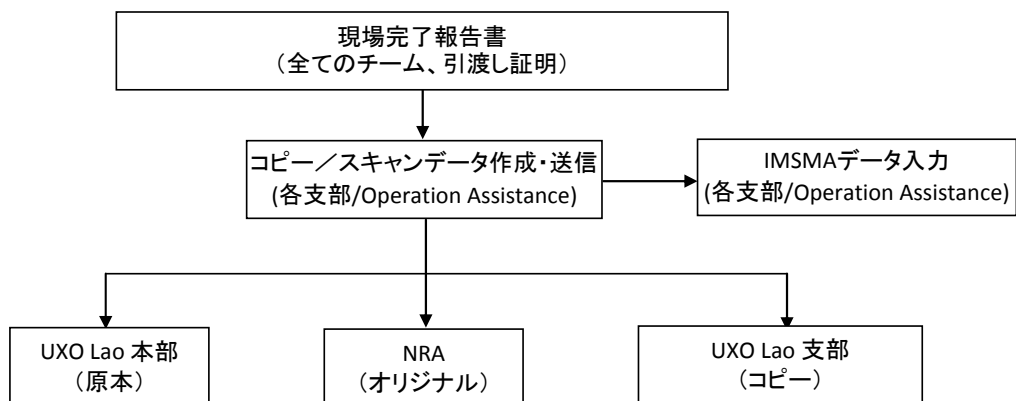


図 最終報告書の作成フロー



## 添付資料 6-6 不発弾除去活動の概略

| 英語名称（略称）                                                                                            | チーム名（日本語訳）  | 活動業務の概要                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b><u>General Survey Team</u></b><br>(GS)                                                           | 総合情報収集調査（班） | 対象範囲の GPS による測量等に加え、地元住民への聞き取り、地方政府や NGO 等の他機関への情報確認および米軍の空爆や戦闘の記録から、村ごとの汚染度調査を行う。2 人 1 組で活動し、サイトにおける情報収集を行うとともに、ワークプランの基となる報告書を作成する。 |
| <b><u>Technical Survey Team</u></b><br>(TS)                                                         | 専門探査調査（班）   | General Survey の結果、優先度の高い地域において、汚染範囲とされるサイト（区域）の 25% の範囲を抽出して、探知機による専門的技術調査を実施し、その土地の利用を可能にする。                                        |
| <b><u>Area Clearance Team</u></b><br>(CT)                                                           | 除去活動（班）     | 探知機等を用いて指定されたエリアの 100% を探査し、不発弾を発見した場合は除去する。                                                                                          |
| <b><u>Roving Team</u></b><br>(RT)                                                                   | 緊急処理出動（班）   | 住民からの通報により現場に出動し、発見された不発弾の処理を行う。また、その他 CT が活動するサイトにおいて不発弾の破壊処理を行う。探査・探知は行わない。                                                         |
| <b><u>Community Awareness Team</u></b><br>(CA)<br>もしくは<br><b><u>Risk Education Team</u></b><br>(RE) | 地域啓発活動（班）   | 不発弾の危険性に関する啓発教育を住民や、特に学校等で児童・生徒に対して実施する。                                                                                              |

不発弾処理は、通常処理の全工程の各段階において、それぞれ役割の異なるチームにより実施される。

日本における不発弾処理は、現在そのほとんどが埋没弾や沈潜弾の偶然発見による通報・処理依頼に基づくものであることから、Roving Team（自衛隊不発弾処理隊・海上自衛隊水中処分隊）に相当するといえることができる。

日本国内で日常的に不発弾対策が実施されているのは沖縄県であるが、開発行為（敷地造成および建築物建設等）に際しての探査は、公益法人に委託して実施されることも一般的になっている。

添付資料 6-7 日本（沖縄県）における不発弾処理のフロー

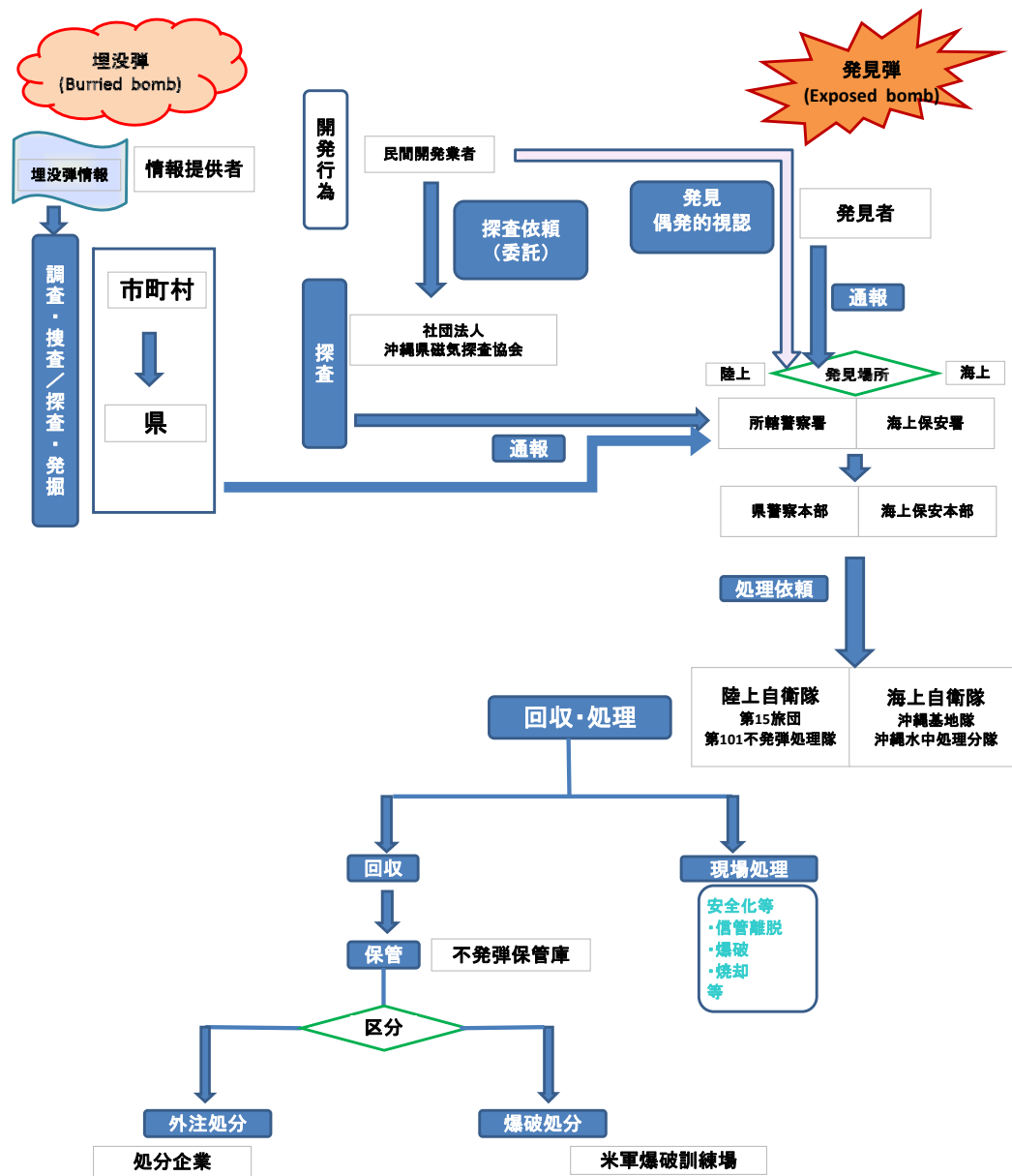


図 日本（沖縄県）における不発弾処理のフロー

### 添付資料 6-8 ラオス国不発弾除去の将来展望の試算

ラオス国の不発弾対策セクター全般を見る場合、汚染面積、年間除去面積等の個々の数値は掲載されているものの、それらを統合して検討した説明はなかなか見当たらない。また今回の無償資金協力は、老朽化した機材の更新を主眼としており、将来的な展望に基づく計画は勘案されていない。ここで、実際これまでの UXO Lao の活動実績と公称汚染面積とを対比して、今後の展望を概観することが重要であると判断した。

実際、実績スピードで公称汚染面積全部（8,700,000ha）を除去するには、約 3,000 年を要することが単純な計算で算出され、この数字から汚染の深刻さに愕然とせざるを得ない上、ラオス国における不発弾除去は、歴史的な行為・事業であるということが言える。

ただし、これほどまでに時間を掛けて除去しなくてはならないのか、人道的配慮からはさらに時間を短縮する必要があるのではないかという観点から、今後の展望を検討するために、いくつかの仮定を設定して試算を行い、提示することとする。

不発弾除去の年別および累積除去面積（1996 年～2011 年）は下表のとおりである。除去済面積は 2011 年 12 月までに **23,442ha** となっている。

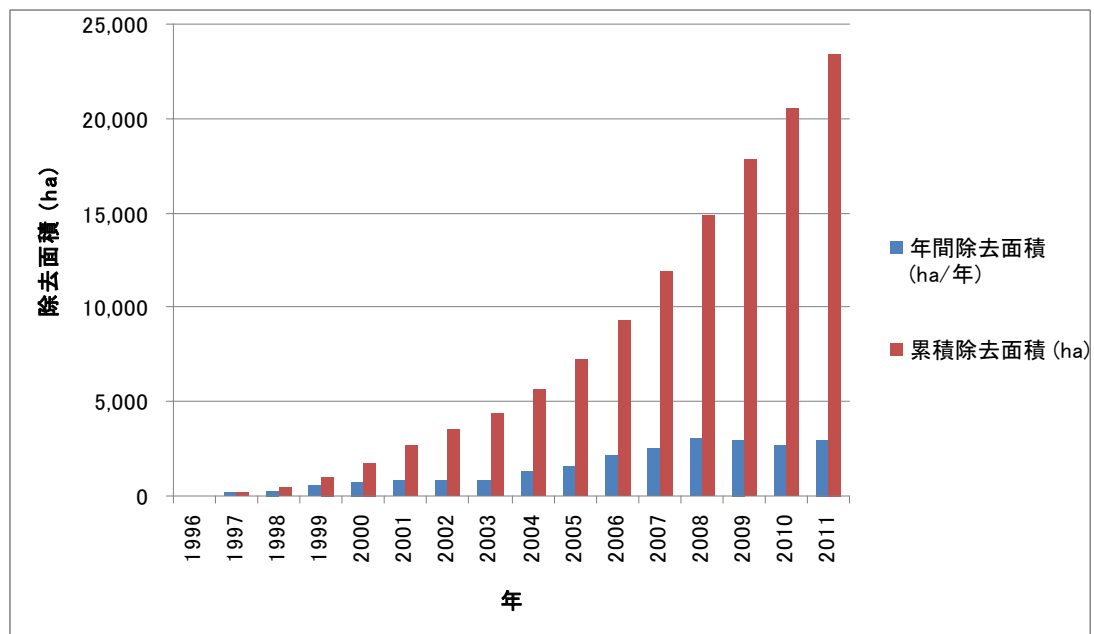


図 1 不発弾除去の年別および累積除去面積（1996 年～2011 年）

## シナリオ 1

### <条件>

- 全不発弾汚染面積合計（公称）=8,700,000ha
- クラスター爆弾のみの汚染面積合計=8,470km<sup>2</sup>=847,000ha
- 除去スピード=3,000ha/年（2011 年実績と同等）
- 除去員（オペレーター）= 546 人（2011 年実績と同等）

### <試算>

全不発弾を対象とした推定除去年数

$$= (8,700,000\text{ha} - 23,442\text{ha}) \div 3,000\text{ha/年} = \mathbf{2892 \text{ 年（西暦 4903 年）}}$$

→歴史的行動となる = 非現実的

クラスター爆弾のみを対象とした推定除去年数

$$= (847,000\text{ha} - 23,442\text{ha}) \div 3,000\text{ha/年} = \mathbf{275 \text{ 年（西暦 2286 年）}}$$

→依然として 非現実的

除去スピードを 2 倍／3 倍に向上すると仮定した場合

$$\begin{aligned} 2 \text{ 倍} &: (847,000\text{ha} - 23,442\text{ha}) \div 6,000\text{ha/年} = \mathbf{137 \text{ 年（西暦 2148 年）}} \\ 3 \text{ 倍} &: (847,000\text{ha} - 23,442\text{ha}) \div 9,000\text{ha/年} = \mathbf{92 \text{ 年（西暦 2103 年）}} \end{aligned}$$

→これでもなお 現実性が希薄

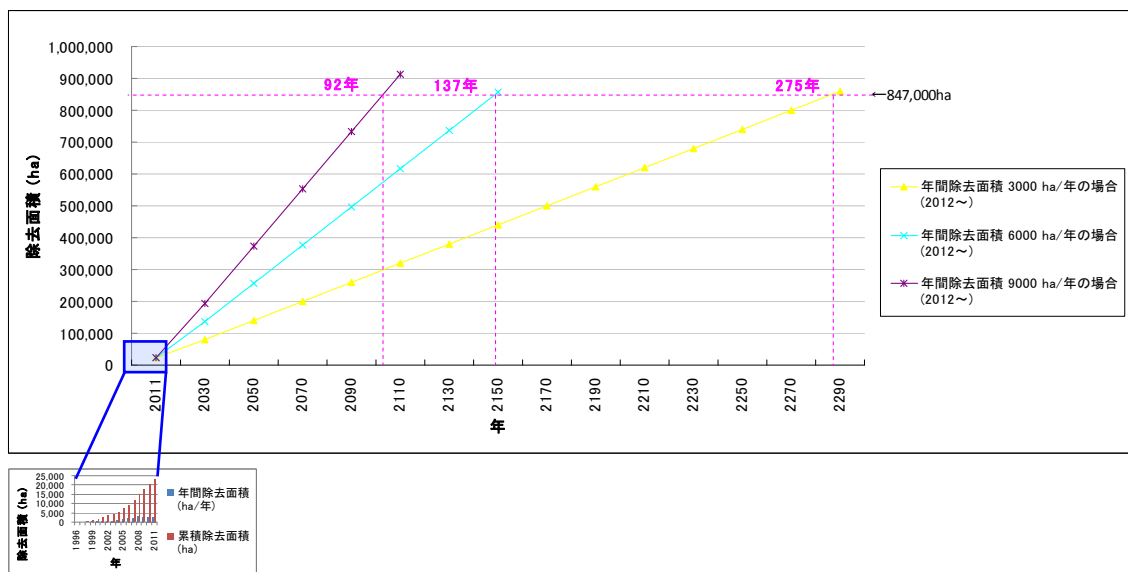


図 2 シナリオ 1 の場合の除去年数

## シナリオ 2

## &lt;条件&gt;

短期的目標 (2010 年から 2020 年まで)

国家戦略 (The Safe Path Forward II) において、ラオス国不発弾対策セクターにおける 2010 年から 2020 年の目標として挙げられている以下の数字を適用する。

- 10 年間の除去面積合計を 200,000ha
- オペレーター1 人あたりの除去スピードを 235m<sup>2</sup>/日
- オペレーターの一年間の労働日数を 240 日 (実態に基づいた日数)

## &lt;試算 1&gt;

$$235\text{m}^2/\text{人}\cdot\text{日}\times 546\text{人}\times 240\text{日}/\text{年}=30,522,400\text{m}^2/\text{年}=3,052\text{ha}/\text{年}$$

$$200,000\text{ha}\div (2020-2010)\text{years}=20,000\text{ha}/\text{年}\gg 3,052\text{ha}/\text{年}$$

もしくは

$$3,052\text{ha}/\text{年}\times 10\text{年}=30,520\text{ha}\ll 200,000\text{ha}$$

→短期的目標に程遠い

2020 年までの除去面積の累計=(2011 年までの累積面積)+(2012 年～2020 年想定)

$$=23,442\text{ha}+(3,052\text{ha}\times 9\text{years})=50,910\text{ha}$$

→これはクラスター弾汚染面積合計の **6.01%** (=50,910/847,000)

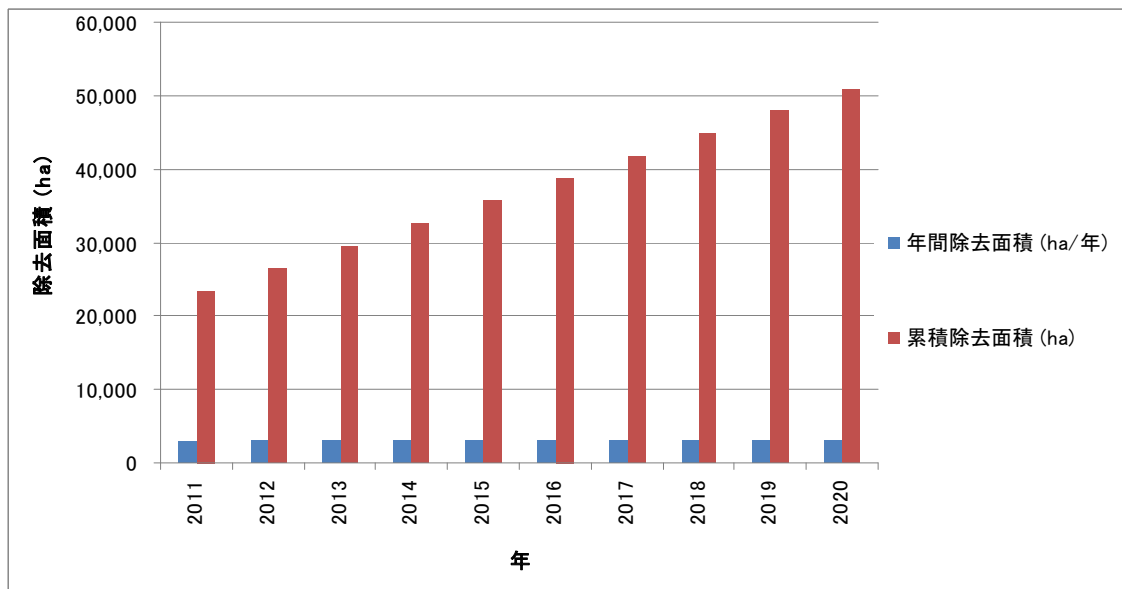


図3 現状のスピードで処理を行った場合(2011-2020)

<試算 2>

例えば、2020 年までの 10 年間に 200,000ha を除去するという短期的目標を達成することができたとした場合、

$$2020 \text{ 年累積除去面積} = 2010 \text{ 年実績} + 200,000\text{ha} = 220,504\text{ha}$$

→これはクラスター爆弾汚染面積総計の **26.0%** ( $=220,504/847,000$ )

上記のペースで、2012 年から 20,000ha/年で除去を続けた場合でも、

$$(847,000\text{ha} - 23,442\text{ha}) \div 20,000\text{ha/年} = \mathbf{41 \text{ 年 (西暦 2052 年)}}$$

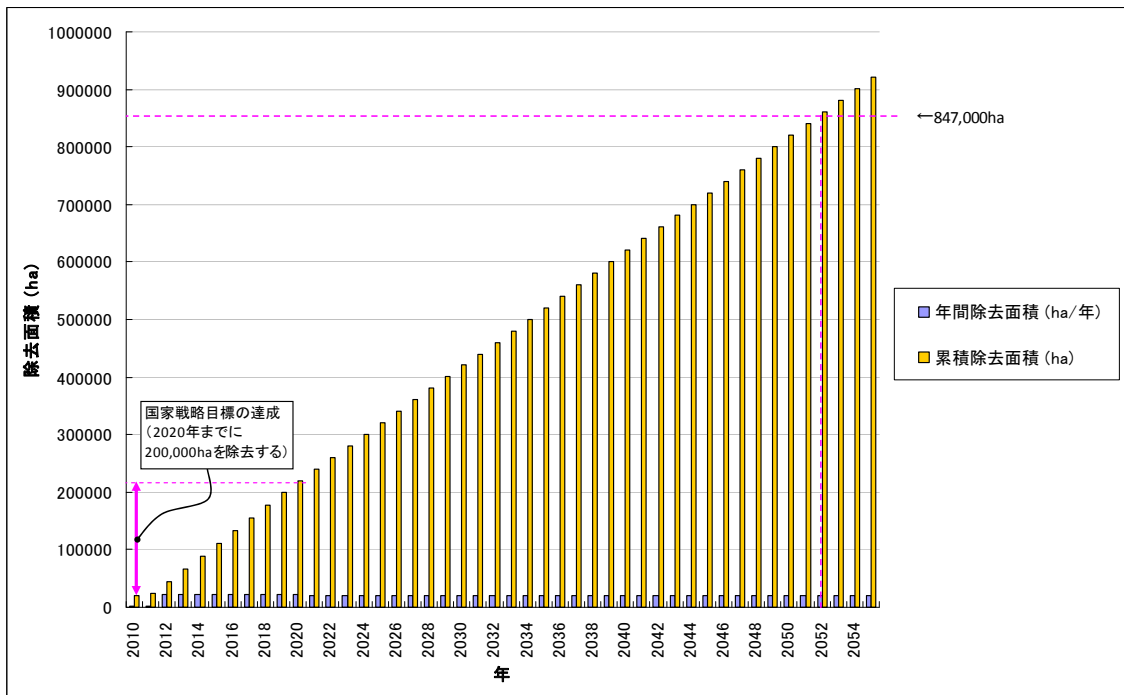


図 4 国家戦略の短期目標を達成するスピードで処理を行った場合(2011-2052)

### シナリオ 3

シナリオ 1、2 の検討結果を受け、より現実的な除去計画を検討する。現在までの条件を整理すると以下のとおりである。

- 汚染面積合計= 847,000ha (=8,470km<sup>2</sup>)
- オペレーターの人数は 2011 年実績では 546 人
- オペレーター1 人あたりの除去スピードを 235m<sup>2</sup>/日
- オペレーターの一年間の労働日数を 240 日（実態に基づいた日数）

#### <考察>

- (1) オペレーターの総数は UXO Lao の組織規模や管理能力を考慮して、現在の約 3 倍まで増強すべきである。体制管理を考慮すると、毎年 10%程度の増強が可能ではないかと考える。
- (2) 人的投入は明らかに限界があるため、機械の導入が必要である。
- (3) 機械の導入は組織規模や管理能力、投入費を考慮した投入が必要である。

#### <追加条件>

上記考察に基づき、以下の条件を追加して試算を行う。

- UXO Lao は 2012 年から、人員を毎年 10%ずつ増強することとし、爆発物処理オペレーター(Deminers)の人数を、現在の UXO Lao の職員管理状況および組織管理者からのヒアリングを基に、最終的に現状の約 3 倍を限度に増員する。
- 近い将来（プロジェクト実施 10 年後：2023 年頃）、何らかの自動探知機器（探知ロボット）を最大 200 台を限度とし、爆発物処理のプロセスに導入する。
- 投入機器の実効レベルは、人力の 10 倍/台とし、年間の作業日数は毎月のメンテナンス日を除く 200 日とする。（人力の 10 倍/台という設定は、機械を導入する以上、最低限人力とは桁の異なる効率を求めたいということから、10 倍の機械効率を設定した。）

#### <試算>

##### 人的作業量

2023 年までは、毎年 10%人員が増強され、表 1 のとおり累積処理面積は 95,628 ha である。

2023 年にオペレーターの数が現状の約 3 倍となるため、人海戦術的な人員投入量は、これ以降増えず、一定水準で推移する。よって、2023 年以降の人的作業力による年間除去面積は、一律 9,621 ha/年となる。

表 1 人的作業量

| 年        | オペレーター<br>(人) | 作業率<br>(㎡/人・日) | 年間作業<br>日数(日) | 年間除去面積<br>(ha/年) | 累積除去面積<br>(ha) |
|----------|---------------|----------------|---------------|------------------|----------------|
| 2011(実績) | 546           |                |               |                  | 23,442         |
| 2012     | 600           | 235            | 240           | 3,384            | 26,826         |
| 2013     | 660           | 235            | 240           | 3,722            | 30,548         |
| 2014     | 726           | 235            | 240           | 4,094            | 34,642         |
| 2015     | 798           | 235            | 240           | 4,500            | 39,142         |
| 2016     | 877           | 235            | 240           | 4,946            | 44,088         |
| 2017     | 964           | 235            | 240           | 5,436            | 49,524         |
| 2018     | 1060          | 235            | 240           | 5,978            | 55,502         |
| 2019     | 1166          | 235            | 240           | 6,576            | 62,078         |
| 2020     | 1282          | 235            | 240           | 7,230            | 69,308         |
| 2021     | 1410          | 235            | 240           | 7,952            | 77,260         |
| 2022     | 1551          | 235            | 240           | 8,747            | 86,007         |
| 2023     | 1706          | 235            | 240           | 9,621            | 95,628         |
| 2024 年以降 | 1706          | 235            | 240           | 9,621            |                |

注記：年間除去面積 (ha/年) = オペレーター人数 × 作業率 × 年間作業日数 ÷ 10,000

#### 機械作業量

プロジェクト実施 10 年後の 2023 年から機材を導入し、2040 年までに機材総数が 200 台となるため、除去面積は表 2 のようになる。

なお、2040 年以降は台数が変わらないため、年間除去面積は一律 9,400 ha/年となる。



表 2 機械作業量

| 年       | 自動探知<br>機器(台) | 作業率<br>(m <sup>2</sup> /台・日) | 年間作業<br>日数(日) | 年間除去面積<br>(ha/年) | 累積除去面積<br>(ha) |
|---------|---------------|------------------------------|---------------|------------------|----------------|
| 2023    | 30            | 2,350                        | 200           | 1,410            | 1,410          |
| 2024    | 40            | 2,350                        | 200           | 1,880            | 3,290          |
| 2025    | 50            | 2,350                        | 200           | 2,350            | 5,640          |
| 2026    | 60            | 2,350                        | 200           | 2,820            | 8,460          |
| 2027    | 70            | 2,350                        | 200           | 3,290            | 11,750         |
| 2028    | 80            | 2,350                        | 200           | 3,760            | 15,510         |
| 2029    | 90            | 2,350                        | 200           | 4,230            | 19,740         |
| 2030    | 100           | 2,350                        | 200           | 4,700            | 24,440         |
| 2031    | 110           | 2,350                        | 200           | 5,170            | 29,610         |
| 2032    | 120           | 2,350                        | 200           | 5,640            | 35,250         |
| 2033    | 130           | 2,350                        | 200           | 6,110            | 41,360         |
| 2034    | 140           | 2,350                        | 200           | 6,580            | 47,940         |
| 2035    | 150           | 2,350                        | 200           | 7,050            | 54,990         |
| 2036    | 160           | 2,350                        | 200           | 7,520            | 62,510         |
| 2037    | 170           | 2,350                        | 200           | 7,990            | 70,500         |
| 2038    | 180           | 2,350                        | 200           | 8,460            | 78,960         |
| 2039    | 190           | 2,350                        | 200           | 8,930            | 87,890         |
| 2040    | 200           | 2,350                        | 200           | 9,400            | 97,290         |
| 2041 以降 | 200           | 2,350                        | 200           | 9,400            |                |

注記：年間除去面積（ha/年）＝自動探知機器台数×作業率×年間作業日数÷10,000

人的作業量＋機械作業量の年間除去面積および累積面積は、表 3 のとおりであるが、汚染面積合計 847,000ha の処理は、2066 年に達成する見込みである。

表 3 人的作業量＋機械作業量の年間除去面積および累積面積

| 年    | 人＋機械(年間)    | 人＋機械(累計)   | 年    | 人＋機械(年間)    | 人＋機械(累計)   |
|------|-------------|------------|------|-------------|------------|
| 2011 |             | 23,442 ha  | 2041 | 19,021 ha/年 | 375,496 ha |
| 2012 | 3,384 ha/年  | 26,826 ha  | 2042 | 19,021 ha/年 | 394,517 ha |
| 2013 | 3,722 ha/年  | 30,548 ha  | 2043 | 19,021 ha/年 | 413,538 ha |
| 2014 | 4,094 ha/年  | 34,642 ha  | 2044 | 19,021 ha/年 | 432,559 ha |
| 2015 | 4,500 ha/年  | 39,142 ha  | 2045 | 19,021 ha/年 | 451,580 ha |
| 2016 | 4,946 ha/年  | 44,088 ha  | 2046 | 19,021 ha/年 | 470,601 ha |
| 2017 | 5,436 ha/年  | 49,524 ha  | 2047 | 19,021 ha/年 | 489,622 ha |
| 2018 | 5,978 ha/年  | 55,502 ha  | 2048 | 19,021 ha/年 | 508,643 ha |
| 2019 | 6,576 ha/年  | 62,078 ha  | 2049 | 19,021 ha/年 | 527,664 ha |
| 2020 | 7,230 ha/年  | 69,308 ha  | 2050 | 19,021 ha/年 | 546,685 ha |
| 2021 | 7,952 ha/年  | 77,260 ha  | 2051 | 19,021 ha/年 | 565,706 ha |
| 2022 | 8,747 ha/年  | 86,007 ha  | 2052 | 19,021 ha/年 | 584,727 ha |
| 2023 | 11,031 ha/年 | 97,038 ha  | 2053 | 19,021 ha/年 | 603,748 ha |
| 2024 | 11,501 ha/年 | 108,539 ha | 2054 | 19,021 ha/年 | 622,769 ha |
| 2025 | 11,971 ha/年 | 120,510 ha | 2055 | 19,021 ha/年 | 641,790 ha |
| 2026 | 12,441 ha/年 | 132,951 ha | 2056 | 19,021 ha/年 | 660,811 ha |
| 2027 | 12,911 ha/年 | 145,862 ha | 2057 | 19,021 ha/年 | 679,832 ha |
| 2028 | 13,381 ha/年 | 159,243 ha | 2058 | 19,021 ha/年 | 698,853 ha |
| 2029 | 13,851 ha/年 | 173,094 ha | 2059 | 19,021 ha/年 | 717,874 ha |
| 2030 | 14,321 ha/年 | 187,415 ha | 2060 | 19,021 ha/年 | 736,895 ha |
| 2031 | 14,791 ha/年 | 202,206 ha | 2061 | 19,021 ha/年 | 755,916 ha |
| 2032 | 15,261 ha/年 | 217,467 ha | 2062 | 19,021 ha/年 | 774,937 ha |
| 2033 | 15,731 ha/年 | 233,198 ha | 2063 | 19,021 ha/年 | 793,958 ha |
| 2034 | 16,201 ha/年 | 249,399 ha | 2064 | 19,021 ha/年 | 812,979 ha |
| 2035 | 16,671 ha/年 | 266,070 ha | 2065 | 19,021 ha/年 | 832,000 ha |
| 2036 | 17,141 ha/年 | 283,211 ha | 2066 | 19,021 ha/年 | 851,021 ha |
| 2037 | 17,611 ha/年 | 300,822 ha | 2067 | 19,021 ha/年 | 870,042 ha |
| 2038 | 18,081 ha/年 | 318,903 ha | 2068 | 19,021 ha/年 | 889,063 ha |
| 2039 | 18,551 ha/年 | 337,454 ha | 2069 | 19,021 ha/年 | 908,084 ha |
| 2040 | 19,021 ha/年 | 356,475 ha | 2070 | 19,021 ha/年 | 927,105 ha |

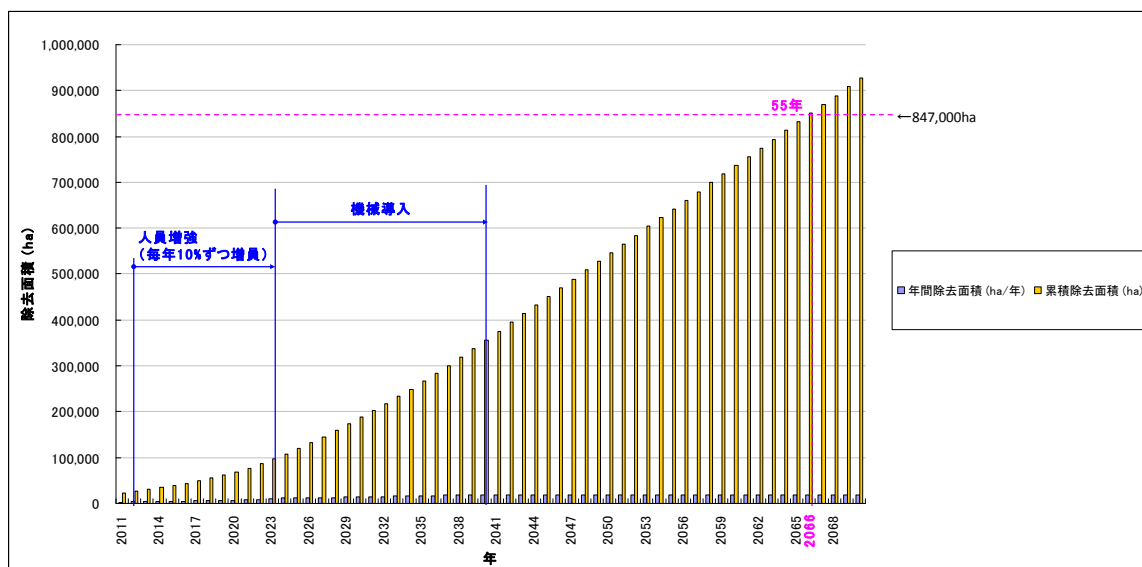


図 5 人員増強＋機械化の導入

【提言】

以上、いくつかのシナリオに沿って考察を行ったが、提言として以下のことが言える。

1. 考察に関しては漠然と設定した仮定に基づく数値が散在しているが、シナリオを現実的なものにするには、第一にこれら仮定の数値を現実に近い確度の高いものにする必要がある。典型的な例として、クラスター爆弾汚染地域面積に関する数値が挙げられ、この節においてシナリオを構成する際に条件として設定した面積については、種々の要件（各種調査の結果に基づく土地利用の解禁できる可能性）を考慮して、適宜・適切に見直しを図ることが重要である。技術調査の段階で土地利用の解禁に至るような汚染地区の区別等が今後課題として挙げられる。完全除去の目標年次を設定するためにも、根拠の確実な検証された数値を把握するべく、全国の状況を一様に把握できるような調査を一斉であれ、ある一定の短期間に段階的<sup>1</sup>であれ、早急に必要である。
2. 現場除去員の安全確保を最優先にすべき作業であるが、作業効率の向上にも努力する必要がある。現時点での作業効率の把握と合理化に向けた作業内容・手順の徹底的な分析が重要である。
3. 人的な不発弾除去のみに依存しては、効率の向上にも限界があるため、近い将来に何らかの機械化が必要となることが予想される。
4. 機械導入のためには、2.における分析を踏まえた上で、人力に対する機械効率の算出が必要であり、効率的な機械の開発も重要な課題である。
5. 最も喫緊の目標である 2020 年までの 10 年間の除去面積 200,000ha に近づけるためには、最も実現可能性の高い人的資源の投入に頼らざるを得ず、人材の投入に際しては、安全確保の観点から新規・既修に関わらず人員の訓練・研修は不可欠である。研修を実施するには、現在の研修施設では著しく容量が不足しているため、研修施設の拡充は緊急の課題である。
6. ここに提言として列挙した事項に関して、実施すべき優先順位も含めて、不発弾除去セクター関係者間で検討することが必要かつ重要であると考えられる。

---

<sup>1</sup> NRA の主導により 2011 年に 3 県程度対象にした汚染確認調査が実施されたという情報もあり、このような最新の調査結果を除去計画に適切に反映して行くことが重要である。

## 添付資料 6-9 UXO Lao トレーニングセンターの施設概況

### トレーニングセンターの概要

トレーニングセンターは、当初アメリカ軍の支援を受けて 1996 年ナムスワンに設立されたが、1998 年 12 月より現在の場所（本部の北約 30km のイーライ村）で活動を行っている。

### 既存施設概況

トレーニングセンターは 3 室の教室と総数で約 40 人収容の宿舍および管理事務所と倉庫等で構成され、サイト内には機材実習用のスペースも設置されている。また、センターから 1km 離れた場所には不発弾除去・処理のための実習用サイトが設けられている。

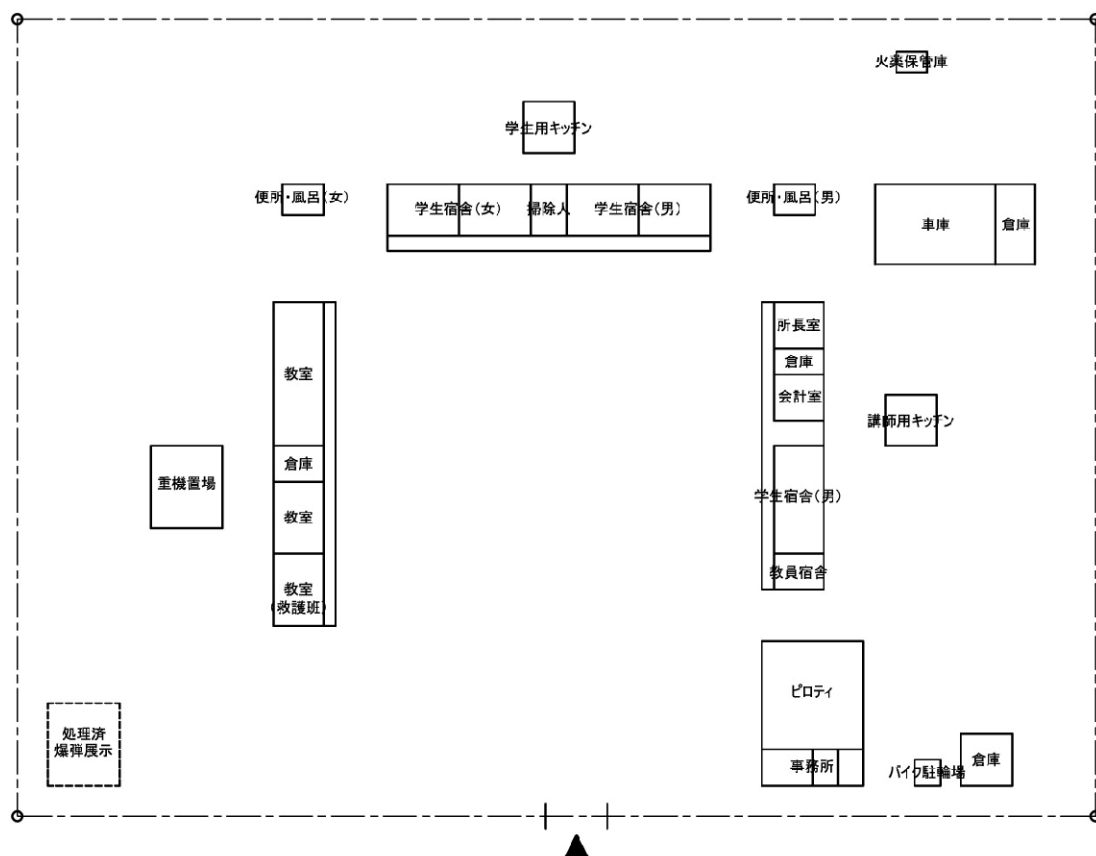


図 1 トレーニングセンター現況



教室棟



事務所棟

既存のトレーニングセンターの施設規模は表 1 のとおりである。教室は 3 室あるが、コース数に対し、教室数は足りていない。また、宿舎は不足しており、学生が教員用宿舎も使わざるを得ない状況となっている上、ベッドがぎっしりと敷き詰められ、一人当たりのスペースは非常に狭い。全体的に老朽化も進んでおり、環境改善が必要とされる。

表 1 既存トレーニングセンターの施設規模

| No.   | 室名          | 既存施設                |                       |
|-------|-------------|---------------------|-----------------------|
|       |             | 寸法 (mxm)            | 床面積 (m <sup>2</sup> ) |
| 1     | 教室          | 5.0x31.5            | 157.5                 |
| 2     | 事務所         | 10.0x3.5 + 5.0x11.5 | 92.5                  |
| 3     | 宿舎(学生用、教員用) | 5.0x31.5 + 5.0x14   | 227.5                 |
| 4     | 爆弾展示スペース    | 5.0x7.0             | 35.0                  |
| 5     | 教材置き場       | 7.2x3.9             | 28.1                  |
| 6     | 車庫          | 7.2x11.7            | 84.24                 |
| 7     | キッチン        | 5.0x5.0+5.0x5.0     | 50.0                  |
| 8     | 便所、風呂       | 2.5x3.5+2.5x3.5     | 17.5                  |
| Total |             | —                   | 692.3                 |

#### 人員増強に伴う施設建設規模の検討

添付資料 6-9「ラオス国不発弾除去の将来展望の試算」でも示したように、除去面積を増加させていくためには、人的資源の投入に頼らざるを得ず、人材の投入に際しては、安全確保の観点から新規・既修に関わらず人員の訓練・研修は不可欠であるが、現状のトレーニングセンターでは著しく容量が不足していることから、必要とされる施設規模の検討を行う。

添付資料 6-9 において、オペレーターの数を現在の約 3 倍まで、毎年 10% ずつの増員を行うことが試算されており、ここでは、年間最大 150 人程度が研修を行うことを前提とし、各コースに必要と思われる部屋とその規模を以下のように検討した。

表 2 研修コースの定員、スケジュール

| コース                                                                                                       | 定員   | 年間受講数<br>(仮定)           | 研修期間    | 回数   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------|---------|------|
| A) 不発弾処理コース<br>          | 35 人 | 150 人                   | 2 ヶ月    | 5 回  |
| B) 不発弾調査コース<br>          | 10 人 | 150 人                   | 1.25 ヶ月 | 15 回 |
| C) 救護コース<br>             | 10 人 | 54 人<br>(2011 年実績 × 3)  | 1.5 ヶ月  | 6 回  |
| D) 救護コース(上級)<br>         | 10 人 | 144 人<br>(2011 年実績 × 3) | 0.5 ヶ月  | 15 回 |
| E) チームリーダー養成コース<br>      | 12 人 | 147 人<br>(2011 年 × 3)   | 2 ヶ月    | 13 回 |
| F) 啓発活動コース<br>           | 10 人 | 90 人<br>(2011 年実績 × 3)  | 0.5 ヶ月  | 9 回  |
| G) インストラクター養成コース<br>     | 12 人 | 45 人                    | 0.5 ヶ月  | 4 回  |
| H) SEOD)養成コース<br>        | 16 人 | 45 人                    | 4 ヶ月    | 3 回  |
| I) TS チームリーダー養成コース<br> | 10 人 | 60 人<br>(2011 年実績 × 3)  | 0.25 ヶ月 | 6 回  |

上記の条件から、必要な教室規模と教室の割り当てを表 3 のように仮定し、各コースで必要な教室数を算出した。

表 3 教室の割り当て検討

| 室名  | 面積                | 研修  |     |     |      |     |     |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |  |     |      |  |
|-----|-------------------|-----|-----|-----|------|-----|-----|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|--|-----|------|--|
|     |                   | 1   | 2   | 3   | 4    | 5   | 6   | 7    | 8   | 9    | 10   | 11   | 12   |      |      |      |      |  |     |      |  |
| 教室1 | 60 m <sup>2</sup> | A-1 |     | A-2 |      | A-3 |     | A-4  |     | A-5  |      |      |      |      |      |      |      |  |     |      |  |
| 教室2 | 30 m <sup>2</sup> | H-1 |     |     |      | H-2 |     |      |     | H-3  |      |      |      |      |      |      |      |  |     |      |  |
| 教室3 | 20 m <sup>2</sup> | E-1 |     | E-2 |      | E-3 |     | E-4  |     | E-5  |      | E-6  |      |      |      |      |      |  |     |      |  |
| 教室4 | 20 m <sup>2</sup> | E-7 |     | E-8 |      | E-9 |     | E-10 |     | E-11 |      | E-12 |      |      |      |      |      |  |     |      |  |
| 教室5 | 20 m <sup>2</sup> | F-1 | F-2 | G-1 | F-3  | F-4 | G-2 | F-5  | F-6 | G-3  | F-7  | F-8  | F-9  | G-4  | E-13 |      |      |  |     |      |  |
| 教室6 | 20 m <sup>2</sup> | B-1 |     | B-2 |      | B-3 |     | B-4  |     | B-5  |      | B-6  |      | B-7  |      | B-8  |      |  |     |      |  |
| 教室7 | 20 m <sup>2</sup> | B-9 |     | I-1 | B-10 |     | I-2 | B-11 |     | I-3  | B-12 |      | I-4  | B-13 |      | I-5  | B-14 |  | I-6 | B-15 |  |
| 教室8 | 20 m <sup>2</sup> | C-1 |     | C-2 |      | C-3 |     | C-4  |     | C-5  |      | C-6  |      |      |      |      |      |  |     |      |  |
| 教室9 | 20 m <sup>2</sup> | D-1 | D-2 | D-3 | D-4  | D-5 | D-6 | D-7  | D-8 | D-9  | D-10 | D-11 | D-12 | D-13 | D-14 | D-15 |      |  |     |      |  |

以上で検討した教室の数およびその他必要諸室を含めた、全体の施設規模の検討結果を表 4 に示す。

表 4 各室の必要面積

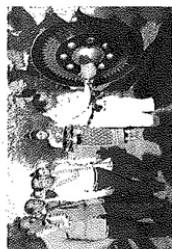
| 室名   |                         | 面積                   | 備考                                                       |
|------|-------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------|
| 研修部分 | 教室1                     | 60 m <sup>2</sup>    |                                                          |
|      | 教室2                     | 30 m <sup>2</sup>    |                                                          |
|      | 教室3                     | 20 m <sup>2</sup>    |                                                          |
|      | 教室4                     | 20 m <sup>2</sup>    |                                                          |
|      | 教室5                     | 20 m <sup>2</sup>    |                                                          |
|      | 教室6                     | 20 m <sup>2</sup>    |                                                          |
|      | 教室7                     | 20 m <sup>2</sup>    |                                                          |
|      | 教室8                     | 20 m <sup>2</sup>    |                                                          |
|      | 教室9                     | 20 m <sup>2</sup>    |                                                          |
|      | 講堂                      | 200 m <sup>2</sup>   | 研修者を一同に会した研修・講義の機会に使用。着席形態で最大 150 人、セミナー形態(机使用)で最大 90 人。 |
|      | 図書室                     | 80 m <sup>2</sup>    |                                                          |
|      | コンピューター室                | 150 m <sup>2</sup>   |                                                          |
|      | 教材室                     | 160 m <sup>2</sup>   |                                                          |
|      | 多目的室                    | 60 m <sup>2</sup>    |                                                          |
|      | 会議室                     | 40 m <sup>2</sup>    |                                                          |
|      | 教員室兼事務室                 | 160 m <sup>2</sup>   | 23 名を想定                                                  |
|      | センター長室                  | 20 m <sup>2</sup>    |                                                          |
|      | 小計 1,100 m <sup>2</sup> |                      |                                                          |
| 宿泊部分 | 学生宿舎(男)                 | 800 m <sup>2</sup>   | 100 人(10 人部屋×10 室)                                       |
|      | 学生宿舎(女)                 | 160 m <sup>2</sup>   | 20 人(10 人部屋×2 室)                                         |
|      | 教員宿舎(兼ゲスト用)             | 65 m <sup>2</sup>    | 8 人(4 人部屋×2 室)                                           |
|      | キッチン、食堂                 | 120 m <sup>2</sup>   |                                                          |
|      | シャワー室(男・女)              | 75 m <sup>2</sup>    | 50 m <sup>2</sup> , 25 m <sup>2</sup>                    |
|      | 洗濯室                     | 40 m <sup>2</sup>    | 2 室(20 m <sup>2</sup> ×2 室)                              |
|      | 小計 1,260 m <sup>2</sup> |                      |                                                          |
| 共用部分 | 守衛室                     | 15 m <sup>2</sup>    |                                                          |
|      | 廊下、階段、便所、倉庫、その他         | 1,590 m <sup>2</sup> | 全体の 40%程度                                                |
| 合計   |                         | 3,965 m <sup>2</sup> |                                                          |

この検討結果は、ラオス側で選定される建設対象敷地に合わせて、配置、階層、規模等を計画する必要がある。また、上記の他に、車両や機材のワークショップおよび除去作業自習サイトの併設の有効性についても検討が必要である。



## INSIDE

**Savannakhet celebrates new development villages**  
**PAGE 3**



**Cadmium pollution spreads in tainted river**  
**PAGE 4**



**'One district, one product' scheme set to expand**  
**PAGE 9**



## Four killed, three injured as UXO continues to haunt Laos

they suffered no upper body injuries.

Of the four children who died, three were boys – Sack aged 12, Chith aged 10, and Touk aged 10. A little girl named Ser, aged 3, was also killed.

Those who were injured in the explosion were named as Ms Khale, 28, and two boys, Mued aged 11 and Ya-ok aged 9.

This heartrending incident is part of the deadly legacy of the Indochina war, which will haunt Laos for generations to come, despite the best efforts of the many UXO clearance organisations working in the country.

Cluster munitions are barbaric weapons designed to kill or maim everyone in their path. During the war, injuries were considered to be as effective as fatalities, because they incapacitated more than one person by forcing others to look after them.

Consequently, Laos is at the forefront of the campaign to have cluster munitions banned completely as weapons of war. Laos is a signatory to the International Convention on Cluster Munitions and the Oslo Convention. As the most bombed country on Earth, Laos hosted the First Meeting of



An injured boy receives treatment at a local hospital after a cluster bomb exploded in rural Savannakhet.

UXO since 1996, but it is a monumental task. Currently, the government is considering the second National Strategic Plan for UXO clearance for 2011-2020, which aims to clear about 20,000 hectares of land per year.

The cluster bomb that exploded in Savannakhet on Monday was just one of the hundreds of millions of cluster sub-munitions that were



添付資料 6-11 ヴィエンチャンタイムズ記事

(シェンクワン病院における不発弾被害者への必死の治療活動)

(2012 年 2 月 20 日付)

## Xieng Khuang hospital struggling to treat UXO victims

Khonesavanh Latsaphao

Xieng Khuang province has inadequate funds to provide proper treatment to unexploded ordnance (UXO) victims, the Director of the Xieng Khuang provincial hospital Dr Bounxay Nounthasing said on Friday.

The hospital received a grant from the United States Agency for International Development (USAID) to fund the transportation and treatment of UXO victims, but the grant money ran out almost two years ago.

"We have a hospital

donation box to collect money but that is all. Over the years we have collected donations of about 30 million kip and that is all we have left now," Dr Bounxay said.

This amount is only enough to treat two seriously injured UXO victims, but each month Xieng Khuang provincial hospital has to treat at least 10 people injured by ordnance left over from the Indochina War.

Without grant money from international agencies, the hospital finds it very difficult to provide satisfactory treatment as it doesn't have enough



A UXO victim receives treatment at the Xieng Khuang provincial hospital.

money to buy medicines, dressings, bandages and other essential supplies.

At present, staff are relying on the goodwill of others to get by and provide at least basic treatment, with most UXO victims coming from poor rural families. The number of people treated for UXO injuries does not do justice to the extent of the problem either, as accidents are often fatal.

Many survivors suffer severe burns or have to have arms or legs amputated. Other victims are rendered deaf, blind or both by violent explosions, Dr Bounxay said.

Many people die soon after arriving at the hospital, due to the fact they have had to travel long distances from remote villages. Sadly, their deaths could have been prevented had they received treatment earlier.

Most UXO accidents occur during the harvesting of wet season rice and in cooler weather, Dr Bounxay said. She went on to tell the story of a recent victim, who lost his right hand in an accident.

Mr Meuang from Huameuang village in Huaphan province, which borders Xieng Khuang, was injured when a device detonated as he was digging his land.

It was the next day before he reached the provincial hospital as it was a long journey from his village. Dr Bounxay told *Vientiane Times* that because it took so long for him to get to the hospital there was no option but to amputate his right hand. The doctor said it was also more than likely he will go blind as a result of shrapnel wounds from the accident.

Mr Meuang told hospital staff he went to clear bamboo clumps from his vegetable plot while the rest of the family were sitting in the hut sharpening their mattocks and machetes. He didn't see the bomb because it was buried in the ground.

Dr Bounxay said the hospital hopes to source further funding so they can provide proper treatment to UXO victims, as they are likely to be coming through the door for many years to come.

Xieng Khuang is the second most UXO contaminated province in Laos after Savannakhet. Most of the leftover ordnance consists of cluster munitions known locally as bombs. Concentrations of between 90 and 100 bomblets per hectare of rice field are not uncommon.

添付資料 7. その他の資料・情報（収集資料リスト）

収集資料リスト

| No. | 名称                                                                  | 形態（印刷・図書・CD等） | Original or Copy | 言語    | 発行機関                    | 入手日        |
|-----|---------------------------------------------------------------------|---------------|------------------|-------|-------------------------|------------|
| 01  | National Strategic Plan for the UXO Sector in the Lao PDR 2010-2020 | 印刷            | Copy             | 英     | ラオス政府                   | 2012/01/12 |
| 02  | Mine Action Strategy for the Australian aid program                 | 冊子            | Original         | 英／Lao | AusAID                  | 2012/1/13  |
| 03  | Making a Difference: Australia's Support for the UXO Sector in Laos | 冊子            | Original         | 英／Lao | AusAID                  | 2012/1/13  |
| 04  | Champasak 支部 要望書                                                    | 印刷            | Copy             | Lao   | UXO Lao (Champasak)     | 2012/01/16 |
| 05  | Champasak 支部 5 カ年計画 (2011 年～2015 年)                                 | 印刷            | Copy             | Lao   | UXO Lao (Champasak)     | 2012/01/16 |
| 06  | Houaphan 支部 組織図                                                     | 印刷            | Copy             | 英／Lao | UXO Lao (Houaphan)      | 2012/01/17 |
| 07  | Houaphan 支部 要望と現状                                                   | 印刷            | Copy             | Lao   | UXO Lao (Houaphan)      | 2012/01/17 |
| 08  | Houaphan 支部 現有機材リスト                                                 | 印刷            | Copy             | 英／Lao | UXO Lao (Houaphan)      | 2012/01/17 |
| 09  | Houaphan 支部 車両の状況                                                   | 印刷            | Copy             | 英／Lao | UXO Lao (Houaphan)      | 2012/01/17 |
| 10  | Houaphan 支部 研修計画 (2012)                                             | 印刷            | Copy             | Lao   | UXO Lao (Houaphan)      | 2012/01/17 |
| 11  | Houaphan 支部 収支表 (2006-2011)                                         | 印刷            | Copy             | 英     | UXO Lao (Houaphan)      | 2012/01/18 |
| 12  | Houaphan 支部 収支表 (2009-2011 アイルランド支援)                                | 印刷            | Copy             | 英     | UXO Lao (Houaphan)      | 2012/01/18 |
| 13  | Attapeu 支部 組織図                                                      | 印刷            | Copy             | 英／Lao | UXO Lao (Attapeu)       | 2012/01/18 |
| 14  | Attapeu 支部 要望書                                                      | 印刷            | Copy             | Lao   | UXO Lao (Attapeu)       | 2012/01/18 |
| 15  | Attapeu 支部 日本政府支援機材リスト                                              | 印刷            | Copy             | 英     | UXO Lao (Attapeu)       | 2012/01/18 |
| 16  | Sekong 支部 組織図                                                       | 印刷            | Copy             | Lao   | UXO Lao (Sekong)        | 2012/01/19 |
| 17  | Xieng Khouang 支部 組織図                                                | 印刷            | Copy             | Lao   | UXO Lao (Xieng Khouang) | 2012/01/19 |
| 18  | Xieng Khouang 支部 要望書(車両)                                            | 印刷            | Copy             | Lao   | UXO Lao (Xieng Khouang) | 2012/01/19 |
| 19  | Xieng Khouang 支部 要望書(車両以外)                                          | 印刷            | Copy             | Lao   | UXO Lao (Xieng Khouang) | 2012/01/19 |
| 20  | Xieng Khouang 支部 機材リスト                                              | 印刷            | Copy             | 英／Lao | UXO Lao (Xieng Khouang) | 2012/01/19 |
| 21  | Saravane 支部 組織図                                                     | 印刷            | Copy             | Lao   | UXO Lao (Saravane)      | 2012/01/20 |
| 22  | Luang Prabang 支部 組織図                                                | 印刷            | Copy             | 英／Lao | UXO Lao (Luang Prabang) | 2012/01/21 |
| 23  | Luang Prabang 支部 要望書                                                | 印刷            | Copy             | 英／Lao | UXO Lao (Luang Prabang) | 2012/01/21 |
| 24  | Luang Prabang 支部 機材リスト (車両)                                         | 印刷            | Copy             | 英／Lao | UXO Lao (Luang Prabang) | 2012/01/21 |
| 25  | Luang Prabang 支部 機材リスト                                              | 印刷            | Copy             | 英／Lao | UXO Lao (Luang Prabang) | 2012/01/21 |
| 26  | Luang Prabang 支部 収支表 (Dec. 2011)                                    | 印刷            | Copy             | 英／Lao | UXO Lao (Luang Prabang) | 2012/01/21 |

添付資料 7. その他の資料・情報（収集資料リスト）

| No. | 名称                                                                                                         | 形態（印刷・図書・CD等） | Original or Copy | 言語    | 発行機関                           | 入手日        |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------|-------|--------------------------------|------------|
| 27  | Luang Prabang 支部 Summery of Activities (1998-2011)                                                         | 印刷            | Copy             | 英     | UXO Lao (Luang Prabang)        | 2012/01/21 |
| 28  | Administrative Map of Laos                                                                                 | 印刷            | Original (購入)    | 英／Lao | National Geographic Department | 2012/01/22 |
| 29  | Khammouane 支部 組織図                                                                                          | 印刷            | Copy             | 英／Lao | UXO Lao (Khammouane)           | 2012/01/23 |
| 30  | Khammouane 支部 2011 年度業務実績、進捗（パーセンテージ）                                                                      | 印刷            | Copy             | 英／Lao | UXO Lao (Khammouane)           | 2012/01/23 |
| 31  | Khammouane 支部 2011 年度稼働日程表                                                                                 | 印刷            | Copy             | 英／Lao | UXO Lao (Khammouane)           | 2012/01/23 |
| 32  | Training Center 要望書                                                                                        | 印刷            | Copy             | Lao   | UXO Lao (Training Center)      | 2012/01/23 |
| 33  | JICA's Cooperation Scenario for Poverty Reduction in the UXO contaminated areas in the Lao PDR (2011-2020) | 印刷            | Copy             | 英     | JICA ラオス事務所                    | 2012/01/24 |
| 34  | Savannakhet 支部 要望と現状                                                                                       | 印刷            | Copy             | Lao   | UXO Lao (Savannakhet)          | 2012/01/24 |
| 35  | Savannakhet 支部 支部概要（業務内容、職員、処理実績、機材状況、施設要望等）                                                               | 印刷            | Copy             | Lao   | UXO Lao (Savannakhet)          | 2012/01/24 |
| 36  | UXO Lao 本部 要望書（施設）                                                                                         | 印刷            | Copy             | Lao   | UXO Lao HQ                     | 2012/01/25 |
| 37  | UXO Lao (HQ、TRC、9 支部) 機材リスト                                                                                | 印刷            | Copy             | 英／Lao | UXO Lao HQ                     | 2012/01/25 |
| 38  | NRA ANNUAL PROJECT REPORT (APR) (01 January - 31 December 2011)                                            | PDF           | Original         | 英     | NRA                            | 2012/01/25 |
| 39  | UXO Lao ANNUAL PROJECT REPORT (APR) (01 January - 31 December 2011)                                        | PDF           | Original         | 英     | UXO Lao                        | 2012/01/25 |
| 40  | NRA Combined Delivery Report                                                                               | PDF           | Original         | 英     | UNDP                           | 2012/01/25 |
| 41  | NRA Presentation (NRA Achievements Under 2011 Annual Work Plan and Proposed 2012 Annual Work Plan)         | PDF           | Original         | 英     | NRA                            | 2012/01/25 |
| 42  | UXO Lao Presentation                                                                                       | PDF           | Original         | 英     | UXO Lao                        | 2012/01/25 |
| 43  | UXO Lao Organization                                                                                       | 印刷、CD         | Copy             | 英     | UXO Lao HQ                     | 2012/01/26 |
| 44  | UXO Lao 2012 Work Plan(Summery of Operations Targets)                                                      | 印刷            | Copy             | 英     | UXO Lao HQ                     | 2012/01/26 |
| 45  | UXO Lao Progress Summery Report 2011                                                                       | 印刷            | Copy             | 英     | UXO Lao HQ                     | 2012/01/26 |
| 46  | Summery Progress Report in Percentage in 2011                                                              | 印刷            | Copy             | 英     | UXO Lao HQ                     | 2012/01/26 |
| 47  | Standard of Operation(SOP)                                                                                 | CD            | Copy             | 英     | UXO Lao HQ                     | 2012/01/26 |
| 48  | Savannakhet 支部 組織図                                                                                         | 印刷            | Copy             | 英／Lao | UXO Lao (Savannakhet)          | 2012/01/24 |
| 49  | Vientiane Times “Four killed, three injured as UXO, continues to haunt Laos” 記事                            | 印刷            | Copy             | 英     | Vientiane Times                | 2012/1/28  |
| 50  | 財務収支資料 (2007, 2008, 2009, 2010, 2011)                                                                      | Excel         | Copy             | 英／Lao | UXO Lao HQ                     | 2012/2/3   |

添付資料 7. その他の資料・情報（収集資料リスト）

| No. | 名称                                                                                  | 形態（印刷・図書・CD等） | Original or Copy | 言語    | 発行機関                                                              | 入手日       |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------|-------|-------------------------------------------------------------------|-----------|
| 51  | Vientiane Times “Xieng Khuang school filmed for Japanese television documentary” 記事 | 印刷            | Copy             | 英     | Vientiane Times                                                   | 2012/2/18 |
| 52  | Vientiane Times “Xieng Khuang hospital struggling to treat UXO victims” 記事          | 印刷            | Copy             | 英     | Vientiane Times                                                   | 2012/2/20 |
| 53  | Sepon 支部の新築事務所図面                                                                    | 印刷            | Copy             |       | UXO Lao Sepon District Office                                     | 2012/3/13 |
| 54  | Summary Report of UXO Accident (2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011)           | 印刷            | Copy             | 英／Lao | UXO Lao HQ                                                        | 2012/3/16 |
| 55  | Disbursement Report (2007, 2008, 2009, 2010, 2011)                                  | 印刷            | Copy             | 英     | UXO Lao HQ                                                        | 2012/3/22 |
| 56  | 支出用項目番号表                                                                            | 印刷            | Copy             | 英     | UXO Lao HQ                                                        | 2012/3/22 |
| 57  | UXO Lao Work Plan (2007, 2008, 2009, 2010, 2011)                                    | PDF           | Copy             | 英     | UXO Lao HQ                                                        | 2012/3/22 |
| 58  | UXO Lao Work Plan Summary Provinces (2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012)            | 印刷            | Copy             | 英     | UXO Lao HQ                                                        | 2012/3/22 |
| 59  | 2012～2015 実施計画数（除去、探査、裨益者、破壊）                                                       | 印刷            | Copy             | 英／Lao | UXO Lao HQ                                                        | 2012/3/22 |
| 60  | UXO Lao Work Plan Summary By Provinces (2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012)         | 印刷            | Copy             | 英／Lao | UXO Lao HQ                                                        | 2012/3/22 |
| 61  | UXO Lao Progress Summary Report (2007, 2008, 2009, 2010, 2011)                      | 印刷            | Copy             | 英／Lao | UXO Lao HQ                                                        | 2012/3/22 |
| 62  | Champasack 職員名簿                                                                     | 印刷            | Copy             | Lao   | UXO Lao HQ                                                        | 2012/3/23 |
| 63  | HQ と TC の職員名簿                                                                       | 印刷            | Copy             | Lao   | UXO Lao HQ                                                        | 2012/3/23 |
| 64  | UXO Lao National Staff Report (Updated on 29 February 2012)                         | 印刷            | Copy             | 英     | UXO Lao HQ                                                        | 2012/3/23 |
| 65  | 本部職員の給料と月額サンプル                                                                      | 印刷            | Copy             | Lao   | UXO Lao HQ                                                        | 2012/3/23 |
| 66  | 2005-2011 の退職者                                                                      | 印刷            | Copy             | Lao   | UXO Lao HQ                                                        | 2012/3/23 |
| 67  | 走行距離（参考）                                                                            | 印刷            | Copy             | Lao   | UXO Lao HQ                                                        | 2012/3/23 |
| 68  | 探知機メンテナンス見積書（一例）                                                                    | 印刷            | Copy             | Lao   | UXO Lao HQ                                                        | 2012/3/26 |
| 69  | 探知機メンテナンス資料（2008, 2009, 2011）                                                       | 印刷            | Copy             | Lao   | UXO Lao HQ                                                        | 2012/3/26 |
| 70  | Vientiane Times “UXO Makes my family poorer” 記事                                     | 新聞            | Original         | 英     | Vientiane Times                                                   | 2012/3/27 |
| 71  | Exhibition in COPE                                                                  | カタログ          | Original         | 英     | CICR                                                              | 2012/3/28 |
| 72  | Laos and the Bombie                                                                 | 冊子            | Original         | 英     | NRA                                                               | 2012/7    |
| 73  | Hazardous Ground                                                                    | 図書            | Original         | 英     | UNDP                                                              | 2012/7    |
| 74  | Convention on Cluster Munitions                                                     | 図書            | Original         | 英／Lao | NRA                                                               | 2012/7    |
| 75  | Post UXO Clearance Impact Assessment in Lao PDR                                     | 図書            | Original         | 英     | NRA                                                               | 2012/7    |
| 76  | Claiming the Future                                                                 | 図書            | Original         | 英／Lao | Australian Network of the International Campaign to Ban Landmines | 2012/7    |
| 77  | UXO Sector Annual Report 2010                                                       | 図書            | Original         | 英     | NRA                                                               | 2012/7    |